Gand, typographie C. Annoot-Braeckman, Ad. Hoste, succr

vid 3-4

CATALOGUE DESCRIPTIF ET ANALYTIQUE

DU

MUSÉE INSTRUMENTAL

(HISTORIQUE ET TECHNIQUE)

DU

CONSERVATOIRE ROYAL DE MUSIQUE DE BRUXELLES

PAR

VICTOR-CHARLES MAHILLON

CONSERVATEUR DU MUSÉE

Troisième volume

NUMÉROS 1322 à 2055

GAND

LIBRAIRIE GÉNÉRALE DE AD. HOSTE, ÉDITEUR

RUE DES CHAMPS, 47.

1900

CATALOGUE DESCRIPTIF & ANALYTIQUE

DU

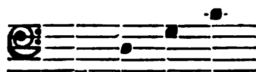
MUSÉE INSTRUMENTAL

DU

CONSERVATOIRE ROYAL DE MUSIQUE
DE BRUXELLES

première en établissant l'unisson par la case n° 5 de l'alto, la case K du ténor et la case $\bar{7}$ de la basse[1]. »

Voici l'intonation fondamentale respective des quatre cordes que nous avons obtenue de cette façon :



— Long. tot. du n° 1325, 1^{m}07, larg. max. 0^{m}255. Long. tot. du n° 1326, 0^{m}93, larg. max. 0^{m}240.

FRANCE **1327.** *Gigue.* Reproduction exécutée par M. Aug. Tolbecque, à Niort, d'après les sculptures du portail de l'abbaye de Moissac, représentant les Vieillards de l'Apocalypse. Cette gigue n'est montée que d'une corde; elle nous donne l'image fidèle d'un des instruments à archet les plus en vogue au XIIe siècle. Le dos et la table, de forme elliptique, sont légèrement bombés; la table est percée de quatre ouvertures circulaires mesurant 17 mill. de diamètre placées par deux de chaque côté du chevalet. Le cheviller, de forme circulaire, est plat; la cheville le traverse au centre, dans le sens de son épaisseur. — Long. tot. 0^{m}50; larg. max. de la table 0^{m}140; haut. max. des éclisses 0^{m}033.



Gigue (n° 1327).

[1] Cette façon d'accorder est, du reste, celle dont on se servait encore en France vers le milieu du XVIIe siècle; elle est indiquée par Jean Rousseau dans son *Traité de la Viole*, imprimé à Paris en 1687.

ALLEMAGNE. **1328.** *Philomèle*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Sorte de violon à tables planes monté de cordes métalliques, les deux premières d'acier, les deux autres d'acier filé. L'accord est le même que celui du violon; les cordes reposent, d'une part, sur un chevalet dont l'arète est garnie d'un fil de cuivre, d'autre part, sur un sillet également métallique. On attribue à cet instrument une origine bavaroise qui ne remonterait pas au-delà de la 1re moitié de ce siècle. Le cheviller, terminé par une tête de lion sculptée, porte 4 chevilles munies d'une vis sans fin agissant sur une roue dentée appliquée à la tige sur laquelle s'enroulent les cordes. Le timbre, grêle et métallique, a quelque chose de plaintif, ce qui explique probablement le nom donné à l'instrument. — Long. tot. 0m61; larg. max. 0m22.

NORWÈGE. **1329.** *Violon de Hardanger*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Voir la description du n° 242, qui s'applique également à celui-ci dont la facture est toutefois beaucoup plus intéressante. La table, les éclisses et le dos sont ornés de peintures, noir et or. Sur le fond, à l'intérieur, on trouve l'étiquette suivante :

Denne Fiolin er
Repereret, poleret
og utfmijkket af
mig isebrùar maaned
Spilleman J. C. L. Ruwold 1812

traduction :

Ce violon a été
réparé, poli
et enjolivé par
moi au mois de février
ménétrier J. C. L. Ruwold 1812.

FRANCE. 1330. *Vielle à archet.* Don de M. A. Tolbecque, à Niort. Reproduction, par le donateur, d'une vielle, à 3 cordes, d'après une sculpture du portail de la cathédrale d'Amiens. Les vielles, appelées quelquefois *vihuèles* du mot espagnol *vihuela*, sont représentées sur un grand nombre de monuments du moyen-âge à partir du XIe siècle. On y voit les *vielles à archet*, les *vielles à roue* et les *vielles à plectre* ou *à mains*, dont les cordes étaient pincées. La vielle se distingue de la viole : par la hauteur moindre des éclisses; par le contour de la caisse sonore, dont la courbe, plus légèrement déprimée au milieu, n'a pas les échancrures de la viole ou du violon, et ressemble plutôt à la courbe de la guitare moderne; par le cheviller, qui, au lieu de porter ses chevilles sur le côté, comme le violon, les présente à plat, avec la tête au-dessous, comme à la guitare.

Les vielles à archet du XIe siècle sont ordinairement montées de trois cordes dont l'accord se réglait souvent de la façon suivante :



Au XIII[e] siècle, d'après un manuscrit célèbre de Jérôme de Moravie, la vielle portait cinq cordes que l'on accordait de l'une des façons suivantes[1] :



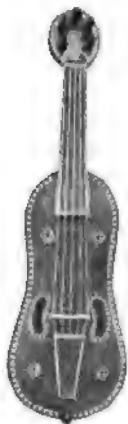
Les notes blanches indiquent les cordes à vide, les noires, les intonations obtenues par le raccourcis sement des cordes à l'aide des doigts de la main gauche.

La reproduction de cette pièce de lutherie ancienne est extrêmement intéressante et fait honneur à son auteur, aussi habile luthier que violoncelliste et musicologue distingué.

ITALIE. **1331.** *Vielle à archet.* Reproduction exécutée par M. Aug. Tolbecque à Niort, d'après des copies faites par l'auteur de ce catalogue d'un tableau de Cimabue (1240-1300) qui se trouve à Florence au Musée « degli Uffizi ». La caisse

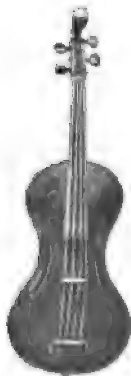
[1] Julien Rühlmann, *Die Geschichte der Bogeninstrumenten*, Braunschweig, 1882. — *Notice sur le manuscrit de Jérôme de Moravie* (1260), par Perne, dans la *Revue musicale* de Fétis, 1[re] année, Tome II, 1828, p. 457. — Notes on early spanish Music, par Juan F. Riaño. London, Bernard Quaritch, 1887.

sonore est presque plate; le dos et la table ne sont que très légèrement bombés. La forme générale est celle d'une guitare. Deux ouïes, en C Ɔ, sont disposées de chaque côté du chevalet; les contours de ces ouvertures, ainsi que ceux de la table, sont ornés d'une bordure incrustée d'ébène et d'ivoire. Le cheviller plat, de forme ovale, est traversé par les chevilles dans le sens de son épaisseur; l'instrument est monté de cinq cordes. Pour l'accord, voir le n° précédent. — Long. tot. $0^{m}72$; larg. max. à la partie supérieure $0^{m}16$; à la partie inférieure $0^{m}20$; haut. moy. des éclisses $0^{m}05$.



Vielle à archet (no 1331).

FRANCE. **1332**. *Violon,* de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. L'étiquette manuscrite est rédigée de la façon suivante : *Chanot, p. B. d'inv.* 21 *janv.* 1818. *C. I. D. n°* 181. Les tables ne sont que légèrement bombées, l'inventeur, ancien élève de l'École polytechnique, pensant que leur creusement, pour la formation des voûtes, était nuisible à leur libre vibration. Les ouïes sont légèrement arquées, afin d'éviter, dans la mesure du possible, de couper dans les fibres du bois. L'inventeur remplace les échancrures ordinaires, avec leurs angles



Violon (no 1332).

et leurs tasseaux, par une courbe légèrement déprimée comme celle de la caisse de la guitare; d'après lui, les formes anciennes nuisent à la puissance et à la bonne qualité des sons[1]. Enfin, pour favoriser la mise en vibration de la table, il attache les cordes à la partie inférieure de celle-ci au lieu de les fixer, comme d'ordinaire, au cordier.

Les instruments construits par Chanot d'après ces principes, eurent un très grand succès à leur origine; ils furent même approuvés par l'Institut de France; ils sont aujourd'hui complètement abandonnés et on ne les trouve plus guère que dans les Musées, comme objets de curiosité. Cet abandon est-il justifié? Nous ne le pensons pas. La facture de Chanot est non-seulement très soignée, mais elle est basée sur des principes rationnels; son insuccès final s'explique bien plus, à notre avis, par le parti-pris qui s'oppose à toute innovation, à tout changement apporté aux formes classiques, que par les défauts constatés aux instruments.

François Chanot était capitaine ingénieur de deuxième classe dans la marine française. Les lettres C. I. D. qui figurent au bas de l'étiquette, sont les initiales de ce titre.

Id. **1333.** *Violon*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Il ne porte aucune étiquette, mais il est évidemment de Chanot. La table et le dos sont encore

[1] Cette forme rappelle très exactement celle de la vielle à archet no 1331.

moins bombés que ceux du numéro précédent. Le cheviller se termine par une volute, mais, contrairement à l'usage, elle est renversée.

ID. **1334**. *Violon*. Il ne porte pas de nom d'auteur. C'est fort probablement un instrument d'essai, car la table conserve la trace de changements apportés au contour des ouïes actuellement taillées en Ɛ З. La forme de la caisse sonore est pareille à celle des deux instruments précédents, à cette exception près, qu'une double courbure, en cœur, existe à la partie inférieure. La volute du cheviller est renversée comme celle du nº précédent.

ID. **1335**. *Violon*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Il porte la curieuse étiquette suivante : « *Segon violon fait par Belleville, étalier boucher anno* 1812 ».

Cet instrument, œuvre d'un amateur, n'offre rien de bien remarquable. Il est cependant intéressant par la forme de sa caisse, rappelant les formes précédentes mises en faveur six ans après par Chanot!

ID. **1336**. *Violon*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Sans nom d'auteur. Forme semblable à celle du violon de Chanot nº 1332; ouïes en ʃ ʅ très disgracieuses; pointues à l'extrémité supérieure, elles s'élargissent rapidement vers le bas. La facture nous paraît plus ancienne encore que celle du nº 1335.

ID. **1337**. *Violon*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. L'étiquette est malheureusement indéchiffrable.

Nous croyons cependant lire : *Kruina Léonard. Paris*, 1797. La forme de ce violon est encore celle du n° 1332.

BELGIQUE. **1338.** *Violon.* Il porte l'étiquette : *Benoit Joseph Boussu, m^e luthier à Bruxelles* 1750.

Ce luthier est cité par Ed. Vander Straeten dans le cinquième volume de « *la Musique aux Pays-Bas.* »

ID. **1339.** *Violon*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Instrument tout en cuivre; simple objet de curiosité.

Voir la note à la suite du n° 1375.

FRANCE. **1340.** *Violon*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Sans nom d'auteur. Jolie lutherie; elle offre ceci de particulier que le fond, la table et les éclisses sont en bois de cèdre.

ALLEMAGNE. **1341.** *Violon*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Etiquette : *Johanes Gässler Lauthen und Geigenmacher in Mittenwald* 1762. Lutherie ordinaire; l'instrument a conservé le manche à courte touche de l'époque; c'est à ce seul point de vue qu'il est intéressant.

FRANCE. **1342.** *Violon*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Sans nom d'auteur. Une étiquette indique qu'il a été « *raccomodé par Moitessier à Carcassonne* ». Cet instrument, d'une assez jolie facture, offre ceci de remarquable que la table a des dimensions plus grandes que le fond, de sorte que les éclisses, au lieu d'être verticales, sont légèrement inclinées.

Id. 1343. *Violon*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Sans nom d'auteur. Lutherie ordinaire, paraissant originaire de Mirecourt (Vosges) et dater des premières années de ce siècle. Le cordier[1] est intéressant. Les cordes passent dessous et sortent sur la face supérieure en traversant chacune un trou foré à proximité de l'extrémité inférieure du cordier où elles se fixent par un nœud dans une entaille sciée sur l'épaisseur du bois. Quatre ouvertures longitudinales et parallèles, de 2 mill. de largeur, sont découpées sur le cordier dans la direction des cordes. Dans chacune de ces ouvertures glisse un coin de bois qui appuie sur la corde passant sous le cordier. Ce coin est terminé par un bouton qui fait saillie sur la face supérieure du cordier. En pressant ce bouton pour faire glisser le coin vers l'extrémité inférieure de l'ouverture qui lui sert de guide, le coin de bois, appuyant sur la corde, augmente la tension de celle-ci au fur et à mesure qu'il approche du trou traversé par la corde. Cet appareil, dont l'invention est attribuée au célebre violoniste Louis Spohr, avait pour but de donner à la partie de corde au-delà du chevalet certains rapports de longueur avec la partie de corde vibrant sous l'action de l'archet, pour en améliorer la sonorité. C'est le système des *aliquotes* que l'on a essayé plus tard d'appliquer au piano.

[1] Le cordier porte parfois le nom de *tire-cordes*.

Id. **1344.** *Violon,* de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Etiquette : *P. A. Moitessier N° 13 à Montpellier* 1833. Le fond de cet instrument, au lieu d'avoir, comme d'habitude, une surface convexe, offre à l'extérieur de la caisse de résonance une surface concave. La voûte est en effet disposée à l'intérieur de la caisse, de telle façon que la distance entre la table et le fond reste constante. D'après M. Aug. Tolbecque, Moitessier voulait par ce procédé rejeter à l'extérieur la sonorité due à la vibration de la masse d'air contenue dans la caisse sonore. Son idée ne fut pas suivie.

Id. **1345.** *Violon,* de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Sans nom d'auteur. Cet instrument a le fond et la table ondulés dans le sens de leur longueur. Il est à supposer que l'auteur a eu pour but d'augmenter le volume du son en agrandissant la surface des parties vibrantes, tout en conservant le format de l'instrument.

D'après M. Aug. Tolbecque, cet essai serait l'œuvre d'un nommé Suleau, premier violon au Théâtre de la Porte St Martin à Paris, vers 1840. Ces instruments n'étaient pas sans qualités, mais le pauvre artiste se ruina à les faire construire; il resta seul convaincu de l'efficacité de son procédé.

Allemagne. **1346.** *Violon,* de l'an. coll. V. et J. Mahillon. Sans nom d'auteur. Le fond et la table ont un contour légèrement festonné, suivi par les éclisses. La découpure des *f* est également ondulée,

ainsi que la volute du cheviller. Il est assez difficile d'expliquer autrement que par une fantaisie du luthier l'emploi de cette forme, qui n'offre rien de gracieux et encore moins d'utile.

FRANCE. **1347.** *Violon*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Cet instrument, datant de la fin du siècle dernier, est une copie de Stradivarii assez grossière et sans mérite. Une étiquette imprimée porte qu'il a été « *réparé par C. F. Darche, luthier, Bruxelles* 1848 ».

ID. **1348.** *Violon*. Don de M. E. Gand. Ce bel instrument, donné en prix en 1838, ainsi que l'indique l'inscription en lettres d'or sur les éclisses, à J. F. Eugène Gautier, élève du Conservatoire de Paris, porte l'étiquette de « *Gand, luthier de la maison du Roi et du Conservatoire de musique, rue Croix des Petits Champs n° 24 à Paris,* 1836. »

Charles-François Gand, né en 1788, mort à Paris le 10 mai 1845, succéda en 1824 à Nicolas Lupot, dont il fut l'élève et le gendre. C. F. Gand eut deux fils qui tous deux, — le second surtout, — s'illustrèrent dans l'art de la lutherie : Adolphe et Eugène. Le premier mourut le 24 janvier 1866, le second le 5 février 1892.

ALLEMAGNE. **1349.** *Violon* avec archet, format dit « *demi-violon* ». Don du Prince de Chimay. Cet instrument n'offre rien de remarquable au point de vue de la facture. Il n'est intéressant que par ce fait qu'il a appartenu aux fameuses violonistes, les sœurs Milanollo, lesquelles en firent don à notre

célèbre compatriote de Bériot. Celui-ci le donna en 1867 au docteur Allart qui, à son tour, en fit cadeau au Prince de Chimay.

FRANCE. **1350.** *Violon.* Etiquette : *F. Breton, brévеté de S. A. R. Me la Duchesse d'Angoulême à Mirecourt* 1820, avec les armes de France surmontées de la couronne ducale. Lutherie sans grande valeur mais non sans mérite. Facture assez soignée, vernis jaune. Breton a travaillé de 1812 à 1830. Notre violon porte sur le fond un dessin en décalque représentant *La victoire de Dantzic.*

PAYS-BAS. **1351.** Etiquette : *Johannes Cuypers fecit s'Hage* 1797 *Etatis suae* 73. Vidal cite également ce luthier; il le fait travailler de 1760 à 1780 et lui donne le nom de Jean Kœuppers ! Facture de mérite, dont les spécimens sont actuellement assez recherchés. Vernis jaune malheureusement empâté; très joli spécimen, intéressant surtout si l'on tient compte du grand âge de son auteur à l'époque de la confection de ce violon.

ID. **1352.** *Violon.* Don du Prince de Chimay. Etiquette manuscrite : *fait à Tournay par Ambroise Decombre* 1710. Le dernier chiffre n'est pas très apparent. Très joli violon, belle facture, avec un vernis rouge ressemblant quelque peu au vernis italien de Stradivari. D'après Fétis, Decombre aurait travaillé chez Stradivari, ce qui expliquerait la ressemblance de son vernis avec celui du célèbre luthier de Crémone.

Id. 1353. *Violon.* Don du même. Etiquette imprimée : *Antonius Stradivarius, Cremonensis faciebat anno* 1709; mais la facture et le vernis révèlent à coup sûr le véritable auteur qui n'est autre que Decombre de Tournay.

Id. 1354. *Violon*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Etiquette manuscrite : *Fait à Tournay par De Comble* 1785. On retrouve encore quelques-uns des caractères distinctifs des précédents instruments, mais la main d'œuvre est bien moins soignée et la beauté du vernis a totalement disparu. C'est ou bien l'œuvre d'un petit-fils de Decombre ou bien celle de l'auteur du nº 1366, dont la vieillesse a rendu la main inhabile.

De l'examen des trois instruments que nous possédons signés de ce nom et de quelques renseignements que nous devons à l'obligeance de notre ami, Mr. Soil, de Tournay, il semblerait qu'il y a eu trois générations de Decombre ou Decomble, luthiers à Tournay. Le premier, élève de Stradivari, qui travaillait vers 1710 et qui signait *Ambroise Decombre*; le second, qui signait *Ambroise Décomble* et qui travaillait vers 1761; le troisième enfin, qui signait *Ambroise De Comble*; celui-ci travaillait vers 1750 et exerçait encore son art vers 1785. La question de savoir si les deux derniers étaient frères nous semble résolue négativement par leurs étiquettes qui portent toutes le prénom d'Ambroise. Les variations que présente le nom familial : *Decombre, Décomble, De Comble,* n'ont rien qui doive nous étonner, ces différences d'orthographe se voient encore souvent de nos jours.

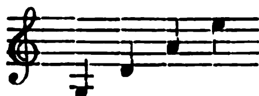
Id. 1355. *Violon*, Don du Prince de Chimay. Etiquette : *Matthys Hofmans tot Antwerpen.* Ce

luthier travaillait au commencement du XVIIIe siècle. La beauté de la main d'œuvre met en lumière les mérites de sa facture. Nous trouvons quelques renseignements sur lui dans « *La musique aux Pays-Bas* » de Ed. Vander Straeten, T. cinquième.

ALLEMAGNE. **1356.** *Canne-violon*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Simple tuyau de bois, de 0^m04 de diamètre environ, dont on a enlevé la moitié d'une paroi sur une longueur d'à peu près 0^m52, pour y ajuster une planchette de bois faisant l'office de table d'harmonie, et sur laquelle on a appliqué, comme aux pochettes, une touche en ébène, un chevalet et un cordier. Les cordes se tendent au moyen de quatre chevilles de fer taraudées dans une plaque de cuivre fixée à l'aide de vis à la partie supérieure du tuyau. Pour donner à celui-ci l'apparence d'une canne, on recouvre les cordes d'une plaque de bois verni qui remplace la partie de bois enlevée et on l'assujettit à l'aide d'un pommeau qui se visse sur l'extrémité supérieure. L'archet, ainsi que la clef servant à remonter les chevilles, se glissent préalablement à l'intérieur du tuyau en bois. La canne reconstituée mesure 0^m80 de longueur, comme nous l'avons dit ; le diamètre extérieur maximum est environ de 0^m04.

ITALIE. **1357.** *Violino*, de l'anc. coll. du comte Pietro Correr de Venise. C'est le « *Rechte Discant-Geig* » de Praetorius. D'après lui, en effet, cet instrument mesurait très exactement deux pieds,

mesure de Brunswick qui correspond exactement à 0m56, longueur exacte du violon n° 1357. L'accord du *violino* était le même que celui de notre violon actuel





Violino (no 1357)

Sur l'étiquette on lit l'inscription suivante :

Al 21 *Agosto* 1654
in Venecia a San Marco
Carlo Mondi
goizen di un coromer.

La signification de cette dernière phrase nous échappe.

La facture de ce violon n'est guère remarquable; ce qui le rend intéressant au plus haut degré, c'est qu'il n'a subi aucune espèce d'altération ni de changement. C'est bien là le violon à petit manche et courte touche tel qu'on l'employait encore au milieu du XVIIe siècle; nous sommes loin du beau vernis italien et de l'influence des belles écoles de Brescia et de Crémone.

A cette époque on ne démanchait guère, quoique ce procédé fût très usité déjà dans le jeu de la viole. Le violoniste risquait quelquefois, s'il était habile, l'*ut* par l'extension de l'auriculaire sur la chanterelle; la hardiesse paraissait si grande qu'elle lui valait souvent cet avis charitable de ses auditeurs : gare l'ut! Corelli, né à Fusignano en 1653, mort à Rome en 1713, doit être considéré comme le fondateur de l'école moderne du violon. L'art de démancher devait forcé-

ment amener les allongements du manche et de la touche pour arriver progressivement aux dimensions exigées par la technique moderne.

FRANCE. **1358.** *Violon d'amour*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Il est de Salomon à Paris et ne diffère guère du n° 481 précédemment catalogué. Même nombre de cordes, même accord.[1]

AUTRICHE. **1359.** *Violino-Harpa*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Etiquette : *Violino-Harpa* (*Patente*) *Invenit P^s G. S. Th. Zach fecit anno* 1873. *Vindobona*. Ce curieux instrument, dont le contour de la caisse sonore a des lignes tout à fait irrégulières, a été construit par le luthier Th. Zach, de Vienne, d'après les indications et les plans du Prince Gregor de Stourdza qui recherchait probablement, dans la grande capacité donnée à la caisse, un plus grand volume de son, ignorant qu'entre les proportions de celle-ci et l'intonation des cordes, il existe une certaine relation qui ne peut être négligée si l'on veut obtenir le maximum de renforcement dont le son des cordes est susceptible. La longueur de l'instrument ne dépasse pas les dimensions habituelles, mais la largeur maximum de la caisse atteint $0^{m}36$.

ALLEMAGNE. **1360.** *Violon-sourdine* ou *violon muet*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Cet instrument n'a

[1] Aux deux instruments n°s 481 et 1358 les cordes principales et les cordes sympathiques sont attachées à une plaque d'ivoire fixée verticalement au bas de l'éclisse inférieure.

pas de caisse de résonance; la table seule, sur laquelle s'appuient les cordes par l'intermédiaire du chevalet, sert ici à renforcer le son. L'instrument, qui semble dater du milieu du XVIIe siècle, porte la marque manuscrite : *Ernest Büsch Lauten und Geigen Macher in Nürnberg.*

Ce luthier travaillait au commencement du XVIIe siècle; la *Historisk Samling af Musikinstrumenter*, de Copenhague, possède de lui une viola di gamba datée de 1615.

ITALIE. **1361.** *Violon en écaille*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Auteur inconnu. Lutherie de curiosité, sans valeur artistique.



Violon Savart (no 1362).

FRANCE. **1362.** *Violon Savart.* Don de MM. Gand et Bernardel frères à Paris. La caisse de cet instrument, construite d'après les théories de Savart, a la forme d'un trapèze; les éclisses sont par suite rectilignes, les ouïes ordinairement taillées en *f* sont remplacées par des ouvertures rectilignes dont la longueur est disposée dans le sens des fibres du bois; la barre d'harmonie se trouve fixée dans l'axe de la table. Les cordes sont attachées par un bouton d'ivoire à l'éclisse inférieure. Le violon Savart, qui date de 1818, fut approuvé par les Académies des Sciences et des Beaux-Arts à la suite d'un rapport fait par une commission nommée parmi les membres des deux compagnies.

L'instrument eut à son origine quelque succès, d'ailleurs mérité; mais l'ancienne facture reprit bientôt le dessus, et les violons Savart sont allés rejoindre ceux de Chanot dans les vitrines des Musées (FÉLIX SAVART, *Mémoire sur la construction des instruments à archet, suivi du rapport qui en a été fait aux deux Académies des Sciences et Beaux-Arts*. Paris, Roret).

PAYS-BAS. **1363.** *Pochette* en forme de violon. Don de M. A. Boucher, à Bruxelles. Cette pièce intéressante a appartenu à Nacher, professeur de danse et de maintien à Bruxelles, dans les premières années de ce siècle. Elle est montée de quatre cordes dont l'accord est indiqué dans la note qui accompagne le numéro suivant. — Long. tot. 0^m315; larg. max. 0^m075.

ALLEMAGNE. **1364.** *Poche.* La forme est semblable à celle de la pochette, mais les longueurs sont approximativement celles du violon, à l'unisson duquel on accorde la poche. Le dos de celle-ci, de forme pentagonale, est recouvert de bandes d'ivoire séparées par des filets d'ébène. Le manche est également en ivoire. Les chevilles, sans doute primitivement en ivoire, sont actuellement en os. Le cheviller est terminé par une tête en bois sculpté. — Long. tot. 0^m575.

La position du chevalet aux poches et pochettes a souvent été discutée. Le place-t-on, comme au violon, vers la moitié de la longueur des ouïes, ou au bas de celles-ci? Les figures de Mersenne ne laissent aucun doute à cet égard. D'après ces

figures, assez bien faites, la position du chevalet de ces instruments est au bas des ouïes.

Nous avons dit (voir la note du n° 232, Cat. du Musée, vol. I, édit. 1893), que l'accord de la pochette est à l'octave aiguë du violon. Il importe de remarquer que ceci ne s'applique qu'aux pochettes montées de trois cordes seulement dont l'accord est celui-ci :



L'accord de la pochette à quatre cordes se règle comme le sopranino de *viole da braccio*, c'est à dire à la quarte aiguë du violon :



lorsque la pochette n'a que trois cordes c'est la quatrième corde, l'*ut*, qui se supprime (voir la note du n° 219, Cat. du Musée, vol. I, édit. 1893). Cet accord de la pochette se vérifie du reste par la longueur de la corde vibrante. Celle-ci est à celle du violon dans le rapport de longueur très approximatif de 3 : 4, qui est, on le sait, le rapport vibratoire de deux sons à l'intervalle de quarte.

PAYS-BAS. **1365**. *Pochette*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Sans nom d'auteur. Le dos est pentagonal et la forme générale, à peu de chose près, celle du n° 232.

Pour l'accord, voir la note de l'instrument précédent. — Long. tot. 0m420.

ID. **1366**. *Alto*. Don du Prince de Chimay. Etiquette manuscrite : *Fait à Tournay par Ambroise Décomble* 1761. Très jolie facture, bien soignée, mais qui est certainement l'œuvre d'une main moins habile que celle qui a produit les deux autres instru-

ments marqués du même nom (nos 1352 et 1353). Le vernis n'a plus cette richesse de ton à coloration rouge qui caractérise le vernis de ces derniers.

Voir la note à la suite du n° 1354.

ITALIE. **1367**. *Violoncelle.* Don du Prince de Chimay. La caisse sonore de cet instrument a la forme et les dimensions d'un étui de violon; il n'est pas autrement remarquable. On peut toutefois ajouter qu'il a appartenu au célèbre ténor Mario et qu'il fut acheté par le donateur, en 1876, à la vente du violoniste Telezinski. L'accord est celui d'un violoncelle ordinaire. — Long. tot. 1^m33; larg. max. 0^m285; haut. des éclisses 0^m100.

ALSACE. **1368**. *Violoncelle,* de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Etiquette : *Christophe Vetter à Strasbourg* 1744. Facture très ordinaire, n'offrant aucun détail digne d'une mention spéciale. Le cheviller est terminé par une sculpture assez jolie représentant une sorte de Janus : d'un côté, une tête de femme; de l'autre, une tête d'homme. Sous l'étiquette du facteur s'en trouve une autre qui ne manque pas d'intérêt; nous la copions fidèlement : *Cette bas par Marc Snoeck réparé pour faier voier à ces envieux mon adresse est près de l'Église de St-Gerij à Bruxelles, encien luthier* 1748. — L'instrument et sa curieuse étiquette sont cités par Vidal (*Les Instruments à archet,* tome 1, p. 196), mais notre violoncelle établit que l'auteur français avait été mal renseigné.

PAYS-BAS. **1369.** *Violoncelle,* de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Etiquette manuscrite : *Jean-Hyacint Rottenbürgh maior fecit* 1753. Instrument de facture ordinaire, mais intéressante au point de vue de l'étude de la facture nationale. Ce luthier, qui travaillait à Bruxelles, est cité par Vidal sous le nom de Rottenbrouck.

ID. **1370.** *Violoncelle,* Don du Prince de Chimay. Etiquette manuscrite : *Antonius Stradivarius Cremonensis faciebat* 17.... Les deux derniers chiffres manquent. Malgré l'étiquette, il est facile de reconnaître la main et le vernis de l'auteur du n° 1352. La facture est soignée et le ton du vernis rappelle celui des vernis italiens.

(EUG. MAILAND. *Découverte des anciens vernis italiens employés pour les instruments à cordes et à archets.* — Paris, Eug. Lacroix.)

ID. **1371.** *Violoncelle,* de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Instrument semblable au n° 1369, même auteur, même étiquette manuscrite.

BELGIQUE. **1372.** *Violoncelle.* L'étiquette porte : *Benoit-Joseph Boussu, lutier à Bruxelles* 1757. Le Musée possède du même artisan un violon renseigné sous le n° 1338.

ID. **1373.** *Violoncelle.* Il porte l'étiquette suivante : *Marcus Snoeck tot Brussel* 1718. Facture ordinaire, les voûtes sont assez prononcées, le vernis est brun.

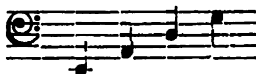
PAYS-BAS. **1374.** *Violoncelle.* Etiquette : *Gaspar*

Borbon tot Brussel 1652. Facture très ordinaire, mais l'instrument est intéressant pour le Musée du Conservatoire de Bruxelles en raison de la nationalité de son auteur. Les deux derniers chiffres du millésime sont devenus quasi illisibles et nous laissent des doutes sur leur exactitude.

Id. **1375**. *Violoncelle*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Instrument de fantaisie dont le corps sonore, le manche, la touche et le cordier sont en cuivre; les chevilles sont en fer. L'inscription suivante se trouve dans l'intérieur de la caisse sonore : *Fait par A. L. de Fontaine l'Evêque* 1840.

Il est évident que le timbre de cet instrument ne pourrait être semblable à celui des instruments similaires en bois. Les matériaux de celui-ci vibrent, mais les conditions d'élasticité des parois en laiton différant naturellement de celles qui sont propres aux parois en bois, la masse d'air intérieure de la caisse et l'air ambiant sont ébranlés de façon différente et produisent, conséquemment, des ondes sonores dont le timbre offre un caractère spécial. Il est certain qu'il est de beaucoup inférieur au timbre d'un instrument muni d'une caisse sonore en bois, bien équilibrée.

Id. **1376**. *Contrebasse*. Don du Prince de Chimay. Etiquette manuscrite : *Fait par Ambroise De Comble à Tournay* 1750. Instrument à quatre cordes accordées en



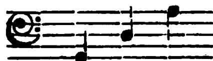
avec l'effet réel à l'octave inférieure de la note écrite. La facture est beaucoup plus soignée que

celle du n° 1354. Les étiquettes, toutes deux manuscrites, sont semblables.

Les chevilles sont du système dit à mécanique, c'est-à-dire qu'elles sont commandées par une roue dentée que l'on fait tourner par une vis sans fin.

L'invention de la *cheville mécanique* est généralement attribuée à Anton Bachmann, luthier né à Berlin en 1716, mort le 8 mars 1800; elle daterait de 1778 environ. Mais l'invention de Bachmann n'est, en somme, que le perfectionnement de la roue à rochet. Celle-ci existait déjà du temps de Prætorius qui la critiquait, avec raison, parce que la corde ne peut s'accorder d'une façon parfaite à cause du degré de tension invariable que produit le passage d'une dent à une autre. Il est vrai que cet inconvénient est moins sensible pour la contrebasse en raison de la grande longueur de ses cordes, et la vis sans fin supprime le défaut du rochet.

Id. **1377.** *Contrebasse*, de l'anc. coll. de V. et J. Mahillon. Sans nom d'auteur. Elle est à trois cordes et de petit format; construite dans ces proportions, la contrebasse servait souvent dans les cortèges ou les processions; l'exécutant la suspendait au cou à l'aide d'une courroie terminée par un crochet; celui-ci se fixait dans un petit trou pratiqué dans le dos de l'instrument.

Accord : 

avec l'effet à l'octave inférieure. — Long. tot. $1^{m}46$; larg. max. $0^{m}50$, haut. des éclisses $0^{m}16$.

Italie. **1378.** *Contrebasse*, de l'anc. coll. du comte Pietro Correr, de Venise. Etiquette : *Zvane Rechal-*

dini, al insegna del basso, in Venetia. C'est une basse à cinq cordes, renseignée dans le catalogue de la collection Correr sous le nom de *Terzino di contrabasso o baritono.* — Long. tot. 1m60 ; larg. max. 0m59; haut. des éclisses 0m225.

Pays-Bas. **1379.** *Trompette marine*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Caisse sonore heptagonale; le manche est terminé par une volute traversée par une cheville en fer munie d'une roue à rochet. — Long. tot. 1m59.

Voir la note qui suit le n° 217.

Id. **1380.** *Trompette marine*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Elle est semblable à la précédente, mais la caisse de résonance, beaucoup plus étroite, est pentagonale. Un crochet en fer, fixé au dos du manche, servait à attacher un cordon que l'instrumentiste se passait au cou afin d'empêcher la trompette de glisser sur le sol lorsque, pour en jouer, il la tenait devant lui. — Long. tot. 1m74. Les initiales IBST, ainsi que le millésime 1702, sont peints sur la table.

Allemagne. **1381.** *Trompette marine.* Caisse d'harmonie pentagonale s'élargissant rapidement vers l'extrémité inférieure. La table porte une plaque en os sur laquelle s'appuie le chevalet. Une cheville placée au bas de la table, sur le côté, a pour but d'écarter la corde de la position rectiligne et de faire basculer légèrement le chevalet afin de faciliter ses trépidations sur la table. Sur le haut de

celle-ci se trouvent deux petites plaques de nacre gravées sur lesquelles on lit : L. TOBI — 1740. Au milieu de la touche, et dans le sens de sa longueur, est incrustée une bandelette en os, et sur un des côtés du manche se trouvent également incrustés cinq petits triangles en nacre indiquant les points de division de la corde correspondant aux harmoniques 3. 4. 5. 6. 8. La cheville est en bois avec une roue dentée à rochet. — Long. tot. 1m86.

Italie. **1382.** *Trompette marine*, de l'anc. coll. du comte Pietro Correr, de Venise. Caisse d'harmonie heptagonale, cheviller rectangulaire, cheville avec roue à rochet. La touche porte la trace des lettres de la notation allemande C. E. G. C. D. E. F. G. A. indiquant les points de division de la corde correspondant aux harmoniques 4. 5. 6. 8. 9. 10. 11. 12. 13.

Id. **1383.** *Trompette marine*, de l'anc. coll. du comte Pietro Correr, de Venise. Semblable à la précédente. — Long. tot. 1m94.

Id. **1384.** *Trompette marine*, de l'anc. coll. du comte Pietro Correr, de Venise. Semblable au n° 1382. — Long. tot. 1m93.

Id. **1385.** *Trompette marine*, de l'anc. coll. du comte Pietro Correr, de Venise. Semblable au n° 1382, à l'exception du cheviller qui, probablement rectangulaire à l'origine, a été remplacé par une pièce nouvelle sculptée en forme de tête d'aigle. La touche porte des indications correspon-

dant à la division de la corde jusqu'au 14e harmonique (*si*♮). — Long. tot. 1m93.



Trompette marine (no 1386).

Allemagne. **1386.** *Trompette marine.* Caisse d'harmonie pentagonale s'élargissant brusquement vers la partie inférieure où elle est appliquée sur un cadre de bois plat qui lui sert de base et assure la stabilité de l'instrument au repos. La cheville, à large tête ronde en bois, est appliquée verticalement à la partie supérieure de l'instrument. Cette cheville se termine par une vis sur laquelle est taraudée une sorte d'écrou terminé par une pointe à laquelle est attachée l'une des extrémités de la corde. Quand on tourne la vis, l'écrou monte ou descend sur celle-ci, tend ou détend la corde pour en régler l'intonation. La table porte la trace d'un nom devenu illisible. — Long. tot. 2m06.

Id. **1387.** *Trompette marine*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Facture plus soignée que celle des instruments précédents. La caisse d'harmonie, heptagonale, est formée de planchettes

d'érable. Le cheviller est muni de la roue dentée commandée par une vis sans fin dont nous avons vu l'invention attribuée à Anton Bachmann (voir la notice du n° 1376). L'instrument nous paraît antérieur à 1778, date présumée de l'invention; il est vrai que la cheville actuelle peut y avoir été appliquée après coup, — et c'est ce qui nous semble être le cas. — Long. tot. 2m04.

Id. **1388.** *Viole d'amour*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Etiquette : *Andreas Ostler Lauten = und Geigen Macher in Bresslau*, 1730. Joli spécimen de la lutherie allemande. Six cordes principales et six cordes sympathiques; accord du n° 230. — Long. tot. 0m735; larg. max. 0m243; haut. des éclisses 0m058.

France. **1389.** *Viole d'amour.* Don de Mme Tilmont-de Bas. Etiquette : *Fait à Reims par Salomon*, 1773. L'instrument, monté de cinq cordes principales et de cinq cordes sympathiques, est un spécimen intéressant de la facture française à la fin du dernier siècle. Il a servi pendant de longues années à de Bas, beau-père de la donatrice, de son vivant premier alto solo au Théâtre royal de la Monnaie.

Allemagne. **1390.** *Viole d'amour*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. C'est une viole de facture ordinaire, dont le cheviller est terminé par une assez jolie tête en bois sculpté. Sept cordes principales et sept cordes sympathiques. Accord du n° 224. — Long. tot. 0m725; larg. max. 0m252; haut. des éclisses 0m057.

Id. **1391**. *Viole d'amour*. Etiquette : *Johannes Rauch Geigen und Lauten Macher in Commathau* 1742. Sept cordes principales et sept cordes sympathiques. Ce joli spécimen de la lutherie allemande a appartenu à feu Carli Zoeller, de son vivant chef de musique au 2e régiment de Life Guards, à Londres. L'instrument est accompagné de son étui et de son archet à baguette cannelée avec hausse et bouton d'ivoire. Le manche et le cheviller ont été renouvelés.

Italie. **1392**. *Viole d'amour* à 6 cordes principales. Jolie pièce de lutherie de la seconde moitié du XVIIIe siècle. Elle n'a heureusement subi aucune modification; le manche, la touche et le cordier sont intacts. Le cheviller est terminé par une tête de Cupidon avec les yeux couverts du bandeau traditionnel. Une rosette est découpée dans la table. C'est, d'après M. Alfred Hill, de Londres, un instrument de l'école de Bologne, et probablement de Giovanni F. Guidantus.

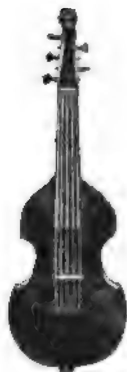


Viole d'amour (no 1392).

France. **1393**. *Par-dessus de viole* ou *quinton*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Très joli spécimen portant intérieurement la marque de *Antoine Medard, Paris*.1667. Cinq cordes (pour l'accord voir le no 219). La table d'harmonie ne porte pas trace de barre, laquelle, à cette époque, faisait souvent corps avec la table d'harmonie au

lieu d'y être attachée à la colle comme cela se pratique de nos jours. Vernis à l'albumine très régulièrement appliqué; ouïes en)(. — Long. tot. 0m65; larg. max. 0m21; haut. des éclisses 0m07. (*Les Medard, luthiers lorrains*, par Albert Jacquot. Paris, Fischbacher, 1896).

Id. **1394**. *Quinton*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Etiquette : *Ludovicus Guersan propè Comœdiam Gallicam Lutetiæ anno* 1753. Beau spécimen de la facture française. Le cheviller est terminé par un tête de femme sculptée, le manche porte sept divisions en cordes à boyaux. L'instrument ressemble au n° 480, du même auteur. Les éclisses ont, dans leur milieu, une bande de bois de cèdre; le dos, plat, est également traversé en son milieu et à ses deux côtés par des bandes de cèdre. Vernis à l'alcool. Cinq cordes accordées comme celles du n° 219. — Long. tot. 0m625; larg. max. 0m202; haut. max. des éclisses, 0m54.



Quinton (no 1394).

Id. **1395**. *Par-dessus de viole*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Etiquette : *Pierre Saint-Paul rue Saint-André des Arts à Paris* 1742. Très joli spécimen de la viole à six cordes. Ne diffère guère de la précédente. Vernis à l'alcool très pâteux. Accord du n° 222. — Long. tot. 0m615, larg. max. 0m190, haut. des éclisses 0m060.

Id. **1396**. *Quinton*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Etiquette : *Nicolas Louis Gilbert facteur d'instruments à Metz* 1701.

Id. **1397**. *Quinton*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Ce joli instrument, monté de cinq cordes, porte l'étiquette suivante : *François le Jeune rue de la Juiverie à Paris anno* 1757. Il offre cette particularité remarquable que la forme de la caisse sonore affecte tout à fait celle du violon. Le cheviller est terminé par une jolie tête d'ange.

Id. **1398**. *Quinton*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Il porte, gravée dans la partie supérieure du fond, l'estampille de : *Salomon à Paris*. Le cheviller se termine par une tête sculptée avec art. La caisse, comme celle de l'instrument précédent, rappelle la forme du violon.

Id. **1399**. *Quinton*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Etiquette : *Gerard J. Deleplanque Luthier, marché aux Poulets près le marché aux Poissons à Lille* 1766. Joli spécimen de la lutherie française. La table et le dos sont à doubles filets, les ouïes découpées en)(. La touche porte douze divisions formées par des filets de laiton incrustés dans le bois. L'instrument, monté de cinq cordes, est accordé comme à l'ordinaire (voir le n° 219). — Long. tot. 0^{m}520 ; larg. max. de la table 0^{m}200.

Allemagne. **1400**. *Dessus de viole*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. L'étiquette est malheureusement illisible ; nous croyons cependant pouvoir la com-

pléter et la présenter ainsi : *Dietr(ich) (C)ochem (i)n Collen anno* 1668. Les lettres entre parenthèses ont disparu. Très intéressant instrument à six cordes. La table est à double filet, les ouïes en ⸧⸦ ; une rosette est découpée dans le milieu de la partie supérieure de la table, à distance égale du chevalet et du bas de la touche. Le cheviller est terminé par une tête sculptée.

Accord :



— Long. tot. 0m71 ; larg. max. 0m245 ; haut. des éclisses 0m073.

Il ne faut pas confondre les *dessus de viole* avec les *par-dessus de viole* à six cordes, appelés *quintons* lorsqu'ils sont à cinq cordes. Le *dessus de viole* est d'un format plus grand que le *par-dessus de viole*; ainsi les instruments catalogués n° 219, 222, 223 sont des *par-dessus* et non des *dessus*, comme nous l'avons dit par erreur. Les par-dessus de viole et les quintons paraissent n'avoir été employés qu'en France.

France. **1401**. *Dessus de viole*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Etiquette : *Louis Cotton à Rouen* 16.... (les deux derniers chiffres sont illisibles). Facture ordinaire, six cordes, accord semblable à celui de l'instrument précédent. — Long. tot. 0m710 ; larg. max. 0m215 ; haut. des éclisses 0m087.

Id. **1402**. *Dessus de viole*, de l'anc. coll. du Comte Pietro Correr, de Venise. Etiquette : *Hainrich Ebert*. Très joli spécimen à 6 cordes ; forme très

caractéristique; il date bien certainement du milieu du XVIIe siècle. La touche et le cordier sont inscrutés de filets de bois noir disposés en losanges comme à beaucoup d'instruments à cordes de cette époque arrivés jusqu'à nous sans remaniements; le vernis est à base d'albumine. — Long. tot. $0^{m}77$; larg. max. $0^{m}25$, haut. des éclisses $0^{m}09$.

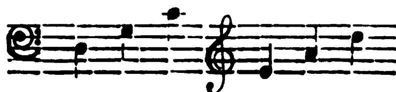


Dessus de viole (n° 1402).



Dessus de viole (n° 1403).

ITALIE. **1403**. *Dessus de viole*, de l'anc. coll. du Comte Pietro Correr, de Venise. Etiquette : *Pietro Zenatto fece in Treviso, anno* 1643. Six cordes accordées en



Facture médiocre. La caisse sonore n'a pas les échancrures ordinaires; la courbe des côtés, arrondie et légèrement rentrante vers leur milieu, rappelle les contours de la guitare. — Long. tot. 0^m79, larg. max. 0^m218, long. de la caisse sonore 0^m40; haut. moyenne des éclisses 0^m080.

Id. **1404**. *Dessus de Viole*, de l'anc. coll. du Comte Pietro Correr, de Venise. Instrument semblable au précédent; même facture, même date.

Id. **1405**. *Dessus de viole*, de l'anc. coll. du Comte Pietro Correr, de Venise. Il porte la même étiquette que les instruments précédents, avec la date de 1684. Le cheviller, au lieu d'être terminé par la volute traditionnelle, l'est par une petite plaque rectangulaire taillée à facettes. Même accord et mêmes dimensions que le n° 1403.

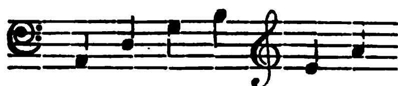
Id. **1406, 1407**. *Dessus de viole*, de l'anc. coll. du Comte Pietro Correr, de Venise. Ils sont semblables au n° précédent, du même auteur et de la même époque.

Id. **1408**. *Dessus de viole*, de l'anc. coll. du Comte Pietro Correr, de Venise. Instrument semblable au n° 1403.


Alto, ténor ou taille de viole (n° 1409).

Id. **1409**. *Alto*, *ténor* ou *taille de viole*, de l'anc. coll. du Comte Pietro Correr, de

Venise. Auteur, date et forme de l'instrument précédent. Six cordes accordées de la façon suivante :



Cet accord était différent en France et en Allemagne. (Voir la note p. 314 du tome I, deuxième édition).

Long. tot. 1^m02, larg. max. 0^m300, long. de la caisse sonore 0^m57, haut. moyenne des éclisses 0^m115.

ID. **1410.** *Alto, ténor* ou *taille de viole*, de l'anc. coll. du Comte Pietro Correr, de Venise. Instrument semblable au précédent.

ID. **1411, 1412, 1413.** *Altos, ténors* ou *tailles de viole*, de l'anc. coll. du Comte Pietro Correr, de Venise. A l'exception du cheviller, terminé par une plaque rectangulaire au lieu de la volute ordinaire, ces instruments sont semblables au n° précédent. Ils portent la date de 1684.

ID. **1414.** *Alto, ténor* ou *taille de viole.* Don de M. Massau, professeur de violoncelle à l'Ecole de Musique de Verviers. Très intéressante pièce du XVIIe siècle, sans étiquette d'auteur, vernis à l'albumine. Les lettres D.DVCX sont imprimées sur le fond de l'instrument, au dessous du talon du manche. Accord comme le n° 1409. Long. tot. 0^m90, larg. max. 0^m27, haut. des éclisses 0^m10.

ID. **1415.** *Alto, ténor* ou *taille de viole.* Ce bel instrument est attribué à Gasparo da Salo, luthier

célèbre considéré comme le fondateur de la belle lutherie italienne. Il habitait Brescia entre 1550 et 1612. Salo est une petite ville située sur le lac de Garde. L'instrument porte l'étiquette du maître : *Gasparo da Salo in Brescia.* Le manche, la touche et le cordier ont été renouvelés, comme à la plupart des instruments de valeur, mais, bien que cette viole ait perdu une partie de ses caractères originaux, elle n'en reste pas moins intéressante par ceux qui lui restent : la caisse sonore, avec les doubles filets adoptés plus tard par Jean-Paul Maggini, élève du maître, la forme des ouïes et la beauté du vernis. — Long. tot. 0^m86, larg. max. 0^m355.

Id. **1416**. *Viole bâtarde*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Cheviller orné de rinceaux sculptés et terminé par une tête de lion. Le talon du manche est orné de la même façon. Ouïes en)(; fond plat. La table est bordée par un filet formé de fragments d'ébène et d'ivoire alternés. Six cordes, vernis à l'albumine. — Long. tot. 1^m22, larg. max. 0^m365, haut. des éclisses 0^m130.



Viole batarde (no 1416).

Nous avons dit, page 318, tome I, deuxième édition, que la *viola bastarda* n'était qu'une viole de gambe de grand format. Cette description est incomplète : c'est une viole de gambe tenor de grand format que nous avons voulu dire. En cette occasion encore le témoignage de Praetorius est précis : « Dieses ist ein Art von Violn de gamba, wird auch gleich also, wie ein Tenor von Violn de gamba gestimmet (den man auch in manglung darzu brauchen kan), aber das Corpus ist etwas länger und grösser. » On le voit, la viole de gambe tenor et la viole bâtarde s'employaient indifféremment et pouvaient être confondues. En réalité, la viole bâtarde est une viole de gambe basse, ou basse de viole, de petit format. Cette désignation, par comparaison avec un type bien connu, est moins sujette à erreur.

Id. **1417**. *Viola bastarda*, de l'anc. coll. du Comte Pietro Correr, de Venise. Auteur, date et forme des instruments suivants. Long. tot. 1m16, larg. max. 0m34, long. de la caisse sonore 0m66, haut moyenne des éclisses 0m120.

Praetorius renseigne cinq manières d'accorder la *viola bastarda* :



Id. **1418, 1419, 1420, 1421, 1422, 1423**. *Violes bâtardes*, de l'anc. coll. du Comte Pietro Correr, de

Venise. Elles portent toutes l'étiquette de : *Zanetto fece in Treviso.* Table à double filet, comme aux instruments précédents et aux spécimens de l'école de Brescia. Six cordes, caisse à courbes arrondies comme celles de la guitare, grandes ouïes taillées en *ff*, volute bien dessinée. Long. tot. 1m20, larg. max. 0m33, haut. des éclisses 0m13.

Id. **1424.** *Viole bâtarde*, de l'anc. coll. du Comte Pietro Correr, de Venise. Etiquette : *Antonio Ciciliano a Venetia* (vers 1660). Forme ordinaire de la viole, ouïes en)(, six cordes. — Long. tot. 1m10, larg. max. 0m34, haut. des éclisses 0m12.

Id. **1425.** *Viole bâtarde*, de l'anc. coll. du Comte Pietro Correr, de Venise. Etiquette : *Batista fiel d'Antº Cicilian in Vª.* Six cordes comme à l'ordinaire, sept frettes sur le manche, ouïes en (), fond plat avec la partie supérieure inclinée vers le manche, vernis à l'albumine. En somme, lutherie ordinaire. — Long. tot. 1m07, larg. max. 0m35.

Id **1426** *Viole bâtarde*, de l'anc. coll. du Comte Pietro Correr, de Venise. Instrument semblable au précédent; même date, même auteur : Batista, fils d'Antoine Ciciliano, à Venise.

Id. **1427.** *Basse de viole.* Elle est de Gaspard Duiffoprugcar, né à Fresing, en Bavière; vers 1514, mort à Lyon vers 1570. Cet instrument, que le célèbre luthier a fait pour François I, est considéré à juste titre comme une des plus belles pièces de l'ancienne lutherie italienne. Il est connu sous le nom

de « Viole au plan de la ville de Paris » parceque le dos porte en marqueterie le plan de Paris au XVI• siècle; ce plan est, paraît-il, semblable à



Basse de viole (n° 1427).

celui qui se trouvait en tapisserie à l'Hôtel de Ville de Paris et qui fut détruit lors de l'incendie de cet édifice, en 1871. Au-dessus de ce plan figure un

St-Luc, d'après Raphaël, également en marqueterie. Le cheviller, finement sculpté, porte les attributs de la musique; parmi les ornements du cordier, on remarque une femme jouant du luth. L'instrument a malheureusement subi des remaniements au cours desquels a disparu la marque du luthier, ⚕, dont le vrai nom est Tieffenbrücker. L'orthographe française, telle que nous l'écrivons, est celle généralement adoptée. D'après feu le Dr Coutagne, il faudrait écrire Duiffoproucart; il s'appuie sur une signature autographe du fils de ce célèbre luthier conservée dans les archives de Lyon. — Long. tot. 1m26, larg. max. de la table 0m375, long. de la caisse 0m67, haut des éclisses 0m130. — (*Gaspard Duiffoproucart et les luthiers lyonnais du XVIe siècle.* tude historique par le Dr Henry Coutagne. Paris, Fischbacher, 1893).

Id. **1428**. *Basse de viole*, de l'anc. coll. du Comte Pietro Correr, de Venise. Facture pareille à celle des instruments précédents provenant de la même collection; même auteur, même date. Accord :



— Long. tot. 1m30; larg. max. 0m44; long. de la caisse sonore 0m78, haut. moyenne des éclisses, 0m144.

En Angleterre, vers le milieu du XVIIe siècle, la famille des

violes comprenait trois individus : la viola de gamba basse, appelée quelquefois *consort viol*, accordée comme le nº 1428; la *tenor viol*, accordée à la quarte aiguë de la précédente; la *treble viol* accordée à l'octave aiguë de la basse. La basse de viole se faisait généralement en trois formats différents. Cette coutume n'est pas particulière à l'Angleterre, car nous constatons aujourd'hui des variations très sensibles dans des basses de viole de toute provenance.

Basse de viole (nº 1428).

Nous savons que la touche des violes de gambe était ordinairement divisée en sept cases par des ligatures en cordes à boyaux, appelées *frettes*, lesquelles servaient à faciliter la production des degrés chromatiques sur chaque corde. Ces degrés s'indiquaient par des lettres. Ainsi, la corde vibrant dans toute sa longueur était marquée par la lettre *a*; le premier degré chromatique obtenu par le raccourcissement de corde indiqué par la première frette, était marqué par *b*;

le raccourcissement par la deuxième frette, par *c*;

par la troisième, par *d*;

par la quatrième, par *e*;

par la cinquième, par *f*;

par la sixième, par *g*;

enfin, le raccourcissement par la septième frette, par *h*. C'est sur cette pratique que repose l'ancienne notation instrumentale appelée *tablature*. Chacune des cordes était repré-

sentée par une ligne horizontale, la lettre indiquait la note à produire sur la corde.

La manière d'accorder les violes de gambe à cette époque est intéressante; nous en avons déjà parlé au sujet des nos 1325-1326. Nous rappelons ici le procédé enseigné par un ouvrage publié à Londres en 1679 « An introduction to the skill of Musick » par John Playford :

« Lorsque vous commencez à accorder votre viole, montez la première corde autant qu'elle puisse le supporter sans se rompre.

Puis, arrêtez la vibration de la seconde corde à la frette *f*; tendez alors cette corde, ainsi raccourcie, jusqu'à ce que son intonation soit à l'unisson de la première corde à vide.

Arrêtez la 3e corde à la frette *f*; tendez-la jusqu'à ce qu'elle soit à l'unisson de la deuxième corde à vide.

Arrêtez la 4e corde à la frette *e*; tendez-la à l'unisson de la 3e corde à vide.

Arrêtez la 5e corde à la frette *f*; tendez-la à l'unisson de la 4e corde à vide.

Finalement, arrêtez la 6e corde à la frette *f* et tendez-la à l'unisson de la 5e corde à vide. L'opération terminée, vous trouverez votre viole parfaitement accordée. »

La question du diapason uniforme ne préoccupait guère, on le voit, les musiciens du XVIIe siècle, et la recherche d'une justesse absolue ne les tourmentait pas outre mesure.

Nous savons que les violes da braccio, à la famille desquelles appartient le violon et qui s'accordent par quintes justes, n'avaient plus, dès le commencement du XVIIe siècle, les frettes ou les autres moyens d'indiquer la division de la touche. Playford, dans le traité susdit, conseille de *fretter* le manche du violon : « c'est le moyen le plus facile et le plus rapide, dit-il, pour un commençant affligé d'une mauvaise oreille, de produire des intonations justes »!

Id. **1429**. *Basse de viole*, de l'anc. coll. du Comte Pietro Correr, de Venise. Pièce de lutherie très

intéressante, dont la forme se voit sur les tableaux du XVIe siècle, époque à laquelle cet instrument doit appartenir. La tête qui termine le cheviller est nouvelle, ainsi que le cordier. — Long. 1^{m}20, larg. max. 0^{m}35.



Basse de viole (n° 1429).

ALLEMAGNE. **1430.** *Basse de viole*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Etiquette : *Joachim Tielcke Hamburg me fecit* 1669. Très joli spécimen de la lutherie de ce facteur renommé. Le cheviller, terminé par une tête de femme, est encore orné d'autres sculptures; celles du côté postérieur sont très fines et représentent des instruments de musique. Le manche ne nous paraît pas être celui de l'instrument original. La touche et le cordier sont également ornés de marqueteries d'ivoire. Les ouïës sont en ⅁C, le vernis est à l'albumine. Six cordes. — Long. tot. 1^{m}31 ; larg. max. 0^{m}410; haut. des éclisses 0^{m}135.

ANGLETERRE. **1431.** *Basse de viole.* Don du Prince de Chimay. Etiquette : *Gio Paolo Maggini in Brixiae* 1630. Très jolie pièce de lutherie, mais qui n'a rien

d'italien. Son origine est anglaise ou française, mais nous penchons vers la première de ces hypothèses. Le dos, à fond plat, est ornementé de rinceaux sculptés, en relief, dans l'épaisseur du bois, en deux lignes parallèles à l'axe; doubles filets sur la table comme sur le fond, tous deux ornés, ainsi que les éclisses, de filets d'ébène assez habilement tracés et incrustés. Le cheviller est terminé par une tête de femme sculptée. Vernis jaune ambré assez riche de ton, surtout sur la table. Sept cordes, accord du nº 227. — Long. tot. 1m30; larg. max. 0m40; haut. des éclisses 0m135.

Nous avons eu l'occasion de montrer cet instrument à M. Alfred Hill, de Londres. L'opinion du célèbre luthier confirme toutes nos suppositions; d'après lui, cette basse serait l'œuvre d'Edouard Lewis qui travaillait à Londres tout au commencement du XVIIIe siècle.

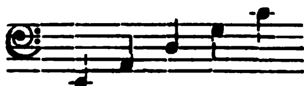
France. **1432.** *Basse de viole*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. L'étiquette, devenue presque illisible, nous semble être la suivante : *Romain Berori rue St-Antoine à Paris*. Facture ordinaire; volute sculptée à jour, doubles filets sur le fond et la table, contournés en fleur de lys sur les quatre angles formés par l'échancrure des éclisses; sept cordes, accord du nº 227. — Long. tot. 1m29; larg. max. 0m40; hauteur des éclisses 0m132.

Italie. **1433.** *Grande basse de viole de gambe*, de l'anc. coll. du Comte Pietro Correr de Venise. Elle ne porte pas de nom d'auteur, mais il est facile de

reconnaître la facture de Zenatto, de Trevise. Elle est montée de six cordes accordées, d'après Praetorius, de l'une des deux manières suivantes :

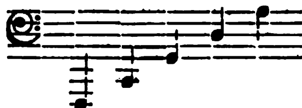


Les mêmes instruments, montés de cinq cordes, se réglaient ainsi :



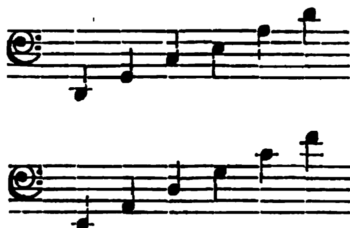
Dans les trois cas, l'effet réel est à l'octave grave de la note écrite. — Long. tot. 1^{m}98; larg. max. 0^{m}65; haut. des éclisses 0^{m}22.

Id. **1434**. *Basse quinte de viole de braccio*, de l'anc. coll. du Comte Pietro Correr, de Venise. Attribuée à Rechardini Zuane, de Venise, « *all' insegna del Basso* », vers 1605. Elle a la forme d'un grand violoncelle; fond plat, ouïes découpées en *ff*. Les cinq cordes étaient, d'après Praetorius, réglées de la façon suivante :



— Long. tot. 1^{m}42; larg. max. 0^{m}45; haut. des éclisses 0^{m}015.

ALLEMAGNE. **1435**. *Grande basse de viole de gambe*. Montée actuellement de sept cordes, elle n'en possédait primitivement que six, accordées, selon Praetorius, de l'une des deux manières suivantes :



l'une et l'autre avec l'effet à l'octave inférieure de la note écrite. Cet instrument a malheureusement subi des réparations et des transformations maladroites. Ce qui reste de l'instrument primitif ne mérite pas d'attirer notre attention ; la partie neuve, y compris le manche et le cheviller à sept cordes, est l'œuvre d'un luthier ignorant et incapable. Cette viole faisait partie d'une collection achetée en bloc, c'est ce qui explique sa présence au Musée. Il est toutefois intéressant pour montrer jusqu'à quel point de dégradation un instrument peut être amené par le fait de réparations maladroites.

ITALIE. **1436**. *Grande basse de viole de gambe*, de l'anc. coll. du Comte Pietro Correr, de Venise. Facture ordinaire, mais de forme très caractéristique. Le manche est original, ce qui est assez rare dans les instruments du XVIIe siècle parvenus

jusqu'à nous; il porte sept divisions, formées de frettes faites par un double tour de corde à boyaux. L'accord est celui de l'instrument précédent. — Long. tot. 1m68; larg. max. 0m61; haut. des éclisses 0m15.



Grande basse de viole de gambe (no 1436).

Id. **1437**. *Grande basse de viole de gambe*, de l'anc. coll. du Comte Pietro Correr, de Venise. Etiquette : *Pietro Zenatto fece in Treviso anno* 1683. Cinq cordes accordées à l'octave inférieure des notes suivantes :



L'instrument est remarquable en ce qu'il n'a subi aucune transformation et qu'il nous instruit ainsi des intéressants

détails de facture de cette époque reculée. Le manche ne porte que cinq divisions. — Long. tot. 2m06, larg. max. 0m735, haut. des éclisses 0m24.

ID. **1438**. *Grande contrebasse*, de l'anc. coll. du Comte Pietro Correr, de Venise. Elle ne porte pas d'étiquette, mais la facture dénote l'œuvre de Pietro Zenatto, de Trevise. C'est l'instrument appelé par Praetorius « *gar gross Bass-Viol* » et dont il donne l'accord suivant :

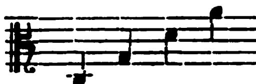


avec l'effet réel à l'octave inférieure de la note écrite. La tension des cordes est telle qu'elle nécessite l'intermédiaire d'une clef agissant sur les chevilles, en guise de levier. Cet accessoire, reproduit d'après le dessin qu'en donne Praetorius, accompagne l'instrument. — Long. tot. 1m30, larg. max. 0m92, haut. des éclisses 0m29.

L'examen de la majeure partie des instruments qui précèdent, à partir du no 1403, n'est pas en faveur de la lutherie ordinaire italienne du milieu du XVIIe siècle ; elle dénote une main d'œuvre grossière et si complètement différente de la lutherie artistique de la même époque, que l'on se demande comment les deux genres ont pu exister simultanément. Tous les instruments dont il s'agit ont le vernis à base d'albumine, colorié au moyen d'une substance quelconque. Ce procédé de vernissage, que l'on rencontre sur un grand nombre d'instruments de ce temps, semble être celui généralement en usage avant les progrès réalisés par l'école crémonaise

employant le vernis gras à l'essence. Dans les ouvrages relatifs à l'histoire de la lutherie, nous n'avons pas, jusqu'à présent, trouvé de renseignement au sujet de ce vernissage à l'albumine, lequel avait néanmoins des avantages : il séchait très rapidement, donnait au bois un ton très chaud et très brillant, et n'était pas sans solidité, ainsi que nous pouvons nous en convaincre par la belle basse de viole nº 229, dont la table est vernie au moyen de ce procédé.

Id. **1439**. *Viola da Spalla* (all. = *tenor Geig*, fr. = *alto*), de l'anc. coll. du Comte Pietro Correr, de Venise. Etiquette : *Isepo Merfeotto, di Rovigo*(?). Vernis à l'albumine. Facture ordinaire, mais l'instrument est intéressant à cause de la parfaite conservation de tous les détails du temps (milieu du XVIIe siècle). Même accord que notre violon-alto contemporain :



— Long. tot. 0m700, larg. max. 0m245.

Viola da spalla, viole d'épaule, ou viola da braccio, viole de bras, sont des expressions synonymes appliquées au même instrument. Braccia est simplement le pluriel de *braccio*, mais l'expression viola da braccio paraît être la plus généralement usitée (Voir la note p. 314, tome I, deuxième édition).

Id. **1440**. *Viola da spalla*, de l'anc. coll. du Comte Pietro Correr, de Venise. Etiquette : *Agustin Bresari fece in Verona*. Vernis à l'albumine, facture ordinaire de l'école de Brescia. La table et le dos

sont à doubles filets, les *ff*, petites et disgracieuses. Le patron, plus grand que celui de l'instrument précédent, n'est pas sans élégance. Même accord que la viole nº 1439. — Long. tot. 0m720, larg. max. 0m260.

ALLEMAGNE. **1441**. *Viola da braccio* (all. = *Bass-Geig*; fr. = *violoncelle*). Marque : *Martinus Kaiser*. Instrument de forme ordinaire, avec une rosette en cœur dans la table, au bas de la touche, et deux petits trous dans le fond, pour y introduire le crochet destiné à suspendre l'instrument au cou de l'exécutant. Vernis à l'albumine. — Long. tot. 1m20, larg. max. 0m46.

ID. **1442**. *Grande Basse-quinte de viole da Braccio* à cinq cordes. Don de feu M. Vanderheyden, professeur au Conservatoire royal de musique de Bruxelles. Etiquettes : *Hans Kröuch daler aüff der Eeimen der Kilebori* 1654 — *Ribarirt von Hieronimus Bigler im Altenburg, Bern d/*15 *mai* 1815 — *Reparirt in Juli* 1853 *von Andreas Gold in Wasseralfingen*. Praetorius donne à cet instrument l'accord suivant :



— Long. tot. 1m67, larg. max. 0m522, haut. des éclisses 0m160.

ITALIE. **1443**. *Lira da braccio* (fr. = *viole de lyre*). Spécimen très ancien et très primitif de ce vieux

type de viole, dont l'accord nous est fourni, lui aussi, par l'inépuisable trésor amassé par Praetorius. Les cordes, au nombre de sept, sont réglées de la façon suivante :



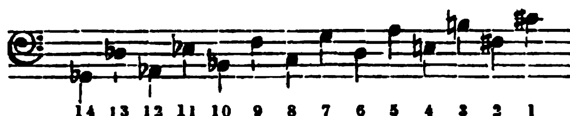
Le cheviller est plat et les chevilles s'y adaptent verticalement. Les cinq premières cordes passent chacune par un petit trou foré au-delà du sillet et viennent s'enrouler autour de l'extrémité de la cheville; à cet effet le cheviller est, sur sa face postérieure, creusé sur une profondeur de 15 millimètres environ. Les 6e et 7e cordes, attachées au cordier avec les autres et appuyées sur le même chevalet, viennent reposer sur un sillet supplémentaire placé au côté gauche du cheviller, d'où elles rejoignent leurs chevilles respectives en passant par deux petits trous forés sur le côté gauche du dit cheviller. La touche porte cinq divisions déterminées par un tour de cordes à boyaux enroulées autour du manche. L'arrête presque droite du chevalet indique que la technique de l'instrument a principalement pour but l'ébranlement par l'archet de plusieurs cordes


Lira da braccio (no 1443).

à la fois. — Long. tot. $0^{m}72$, long. max. de la table $0^{m}26$.

Les violes de lyre disparaissent vers la moitié du XVII[e] siècle; à cette époque, elles sont généralement remplacées, comme instruments d'accompagnement, par les violes ordinaires. (Voyez *Die Italienische Lira da Braccio, von A. Hajdecki; Mostar,* 1892, et *Die Geschichte der Bogeninstrumente, von Julius Rühlmann; Braunschweig* 1882).

Id. **1444**. *Lirone perfetto* (*Arce-viola de lira, Lira di gamba*). Praetorius donne à cet instrument l'accord suivant :



D'après cet auteur, lorsque la lyre de gambe n'avait que 12 cordes, c'étaient les deux dernières que l'on supprimait; en avait-elle 16, on ajustait deux cordes supplémentaires en dehors du manche, comme nous l'avons vu à l'instrument précédent.

D'après Mersenne, l'accord italien, généralement suivi, était celui-ci :



Les trois dernières cordes étaient doubles, les autres simples.

Le Baillif, que Mersenne décore du titre d' « Orphée de la France », avait modifié cet accord et adopté le suivant :



Mais il est évident, étant données les dimensions de la *lira di gamba*, que de ces différents accords celui donné par Praetorius, est le seul réalisable.


Lirone perfetto (no 1444).

Les accords italien et français sont du reste semblables et ne diffèrent que par une autre interprétation de la hauteur des sons. L'accord français doit même se lire à l'octave grave de la note écrite.

L'accord de la lyre variait du reste beaucoup « pourvu, dit Mersenne, que l'on puisse toucher les cordes aisément en couchant l'index sur les touches comme l'on fait ordinairement pour faire quatre ou cinq accords ». D'après le même, « le son

de la lyre est fort languissant et propre à exciter la dévotion et pour faire rentrer l'esprit dans soi-même; l'on en use pour accompagner la voix et les récits ».

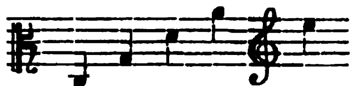
La *lira di gamba* qui fait l'objet de cette notice, est aussi appelée « *accordo* » en Italie. C'est un spécimen très ancien, n'ayant que 9 cordes, dont les chevilles fonctionnent verticalement dans le cheviller. Les cordes doubles, basses, n'y existant pas, il est permis de supposer l'accord suivant, à l'effet réel :



L'instrument a le fond plat; la touche, très courte, ne porte que cinq divisions, ce qui est conforme à la gravure du *Theatrum Instrumentorum* de Praetorius, tandis que la lyre représentée par Mersenne indique huit divisons au manche. Les ouïes sont au nombre de trois : deux en *ff* et une rosette découpée dans la table, sous la touche. — Long. tot. $1^{m}10$, larg. max. $0^{m}43$.

ALLEMAGNE. **1445**. *Viola pomposa*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Etiquette : *Joh : Christian Hoffman, Königl(ichen), Poln(ischen), ùnd Chùrf(urstlichen), Sächs(ischen) Hoff Instrument ùnd Lautenmacher in Leipzig*. Cet instrument date de 1720 environ. La *viola pomposa* n'est autre que la viole que nous désignons communément sous le nom

d'alto. Elle avait seulement les proportions beaucoup plus volumineuses et possédait une 5[e] corde accordée à l'unisson de la chanterelle du violon ; on prétend que cette viole avait été imaginée par J. S. Bach pour parer à l'inhabileté de ses instrumentistes, qui démanchaient difficilement. L'accord était le suivant :



Bach est, en effet, le seul compositeur qui ait employé la *viola pomposa*, dont l'usage est devenu inutile par suite des progrès accomplis dans la technique de l'alto ordinaire. Aujourd'hui l'instrument est totalement oublié et les anciens exemplaires sont des objets de curiosité d'une extrême rareté. — Long. tot. $0^{m}80$; larg. max. $0^{m}27$; hauteur des éclisses $0^{m}075$.

Il faut une chanterelle très fine pour arriver jusqu'au *mi* du diapason actuel. Il est à remarquer toutefois que le *Chorton* du temps de Bach était de tout un ton plus bas que le diapason actuellement en usage, ce qui facilitait cette intonation de la chanterelle.

FRANCE. **1446.** *Manche et fragment d'une table de violon.* Don de M. Eug. Gand. Ils proviennent d'un instrument de Lupot ayant appartenu à la Chapelle des Tuileries et qui fut brisé à la révolution de Juillet 1830. Le manche porte actuellement l'étiquette qui se trouvait sur le violon : *N. Lupot, Luthier*

de la Musique du Roi et de l'Ecole Royale de Musique. Paris 1820.

FRANCE **1447**. *Sourdine de violon*. Don de M. Th. Herrmann. Elle ne diffère des sourdines ordinaires que par la matière employée : elles sont ordinairement en ébène, celle-ci est simplement en bois blanc. C'est un souvenir des anciens concerts du Conservatoire dirigés par feu Fétis. L'éminent directeur avait pris l'habitude de faire distribuer des sourdines aux violonistes de son orchestre pour être certain qu'ils s'en serviraient aux endroits indiqués. Mais comme il fallait recommencer la distribution à chaque répétition, le maître avait décidé d'apporter une économie dans la dépense en diminuant la valeur de l'objet! Cet accessoire porte les initiales C R indiquant la propriété du Conservatoire royal.

BELGIQUE. **1448**. *Chevalet de violon*. Don de M. Th. Herrmann. Spécimen d'un chevalet sans la découpure en cœur que l'on voit actuellement à ces accessoires.

FRANCE. **1449**. *Ame de violon*. Don de M. Th. Herrmann. Dans l'idée de l'inventeur, cette âme, percée d'un trou sur toute sa longueur, devait améliorer la sonorité du violon.

D'après un renseignement communiqué par M. Aug. Tolbecque, l'idée de l'âme creuse, ou perforée longitudinalement, est due à un musicien appelé Bellon et aurait été brevetée vers 1845 en faveur de Bernardel père, de Paris. Son principe

était basé sur cette croyance que plus un corps est dur et léger, moins il absorbe le mouvement vibratoire qu'il est chargé de transmettre d'une table à l'autre. L'idée de l'âme en roseau, conçue par le même luthier, part du même principe.

ANGLETERRE. **1450, 1451, 1452, 1453, 1454.** *Jeu de chevalets* destiné à un quintuor d'instruments à cordes (2 violons, 1 alto, 1 basse et 1 contrebasse). Don de l'inventeur, M. J. Edwin Bonn, de Brading (Ile de Wight). Dans l'idée de l'inventeur, ces chevalets, à quatre pieds, ont pour but de donner une sonorité égale aux quatre cordes, ce qui, d'après lui, est impossible lorsqu'il est fait usage du chevalet à deux pieds, ordinaire. « Lorsque, dit M. Bonn, l'on fait usage d'un chevalet sans pieds, l'instrument perd presque complètement sa sonorité; si l'on fait une découpure à la base du chevalet, — ce qui donne à celui-ci deux pieds, — la sonorité s'améliore; et si nous élargissons cette découpure, nous arrivons à la forme actuelle, usitée depuis des centaines d'années. Tous les violonistes savent que ces chevalets ont toujours été la cause d'un grand défaut : les deux cordes du milieu sont faibles et manquent de brillant comparées aux deux cordes qui reposent sur les extrémités du chevalet. » Si donc les cordes extérieures sont de sonorité supérieure à celles du milieu, cet avantage, d'après l'inventeur, est dû à ce qu'elles reposent sur une partie de chevalet ayant un pied en-dessous d'elles;

par conséquent, pour étendre ces qualités aux quatre cordes, il suffisait de découper un chevalet ayant un pied immédiatement sous le point d'appui de chacune des cordes.

AUTRICHE. **1455.** *Sourdine de violon.* Don de l'inventeur. Cette sourdine, qui porte le nom particulier de *Vision,* a été imaginée en 1891 par M. Ant. Plocek, de Chroustovice, en Bohême. Elle est faite en une sorte de bois de palissandre; le corps, auquel sont adaptées les trois griffes destinées à pincer le chevalet de la façon habituelle, a la forme d'un cylindre creux, d'un diamètre de 0m015 environ, dont les ouvertures sont fermées à l'aide d'une rondelle de bois. Cette sourdine, dont l'effet est à peu près le même que celui de la sourdine ordinaire, est très légère et d'une fort jolie apparence (Voyez *Zeitschrift für Instrumentenbau* du 1 juin 1891).

FRANCE. **1456.** *Archet de violon.* Don de M. E. Gand. Ce bel archet porte la marque de Lupot, fabricant d'archets très distingué et qui passe pour être l'inventeur de la coulisse appliquée à la hausse.

François Lupot, né à Plombières en 1736, mort à Paris en 1804, fut, dit-on, élève de Jos. Guarnerius. Il eut deux fils : Nicolas Lupot, le plus célèbre des luthiers de l'école de Paris, né à Stuttgard en 1758, mort à Paris le 13 août 1824, et François Lupot, né à Orléans en 1774, mort à Paris le 4 février 1837. Ce dernier est l'auteur de l'archet qui fait l'objet de cette notice.

ID. **1457.** *Archet de violon.* Don de M. Th. Herr-

mann. Baguette ordinaire, hausse d'ébène, bouton d'ivoire.

Id. **1458**. *Archet de violon*. Don de M. Th. Herrmann. Baguette ordinaire, hausse et bouton d'ivoire.

Id **1459**. *Archet de violon à crémaillière*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Pièce commune, mais intéressante en ce qu'elle nous reporte au mode de tension des crins en usage au XVIIe siècle Une bande de métal dentée est posée sur le dos de la baguette, au-dessus de la place qu'occupe la hausse. Celle-ci est munie d'une bride en fil de cuivre qui s'accroche dans les dents de la crémaillière pour obtenir la tension voulue. — Long. 0^{m}53.

Id. **1460**. *Archet de violon à crémaillière*, de la même coll. Semblable au n° précédent. — Long. 0^{m}60.

Id. **1461**. *Archet de basse à crémaillière*, de la même coll. Baguette commune. — Long. 0^{m}725.

Id. **1462**. *Archet de basse*, de la même coll. Baguette cannelée jusqu'au tiers de sa longueur, bouton d'ivoire. — Long. 0^{m}710.

Id. **1463**. *Archet de violon*, de la même coll. A peu près pareil au n° 238.

Id. **1464**. *Archet de violoncelle*, de la même coll. Hausse et bouton en ébène. — Long. 0^{m}70.

Id. **1465**. *Archet de basse de viole*, de la même coll. Baguette cannelée, semblable au n° 506.

Id. **1466**. *Archet de violoncelle*, de la même coll. Baguette ordinaire, bouton d'ivoire. Long. 0^{m}72.

Id. **1467**. *Archet de viole*, de la même coll. Baguette cannelée sur un tiers de sa longueur. — Long. tot. 0m70.

Id. **1468**. *Archet de viole*, de la même coll. Baguette cannelée, très fine, avec la tête très allongée, bouton d'ivoire; jolie pièce. — Long. 0m70.

Id. **1469**. *Archet de violon*, ordinaire, de la même coll.

Id. **1470**. *Archet de viole*, de la même coll. Baguette cannelée sur un tiers de sa longueur, tête très allongée. Il offre cette particularité, que la mèche de crin est attachée à l'extrémité de la baguette elle-même et qu'elle n'est tendue que par l'effet de la hausse qui la soulève. — Long. 0m675.

Id. **1471**. *Archet de basse de viole*, de la même coll. Semblable au n° 1468. — Long. 0m71.

Id. **1472**. *Archet de basse de viole*, de la même coll. Semblable au n° 509.

Id. **1473**. *Archet de basse de viole*, de la même coll. Sans vis de rappel, le crin étant simplement tendu par la hausse. — Long. 0m71.

Id. **1474**. *Archet de basse de viole*, ordinaire, de la même coll. Bouton d'ivoire. — Long. 0m68.

Id. **1475**. *Archet de basse de viole*, ordinaire, de la même coll. Baguette à huit pans, bouton d'ivoire. — Long. 0m69.

Id. **1476**. *Archet de demi-violon*, de la même coll. Baguette très soignée, bouton d'ivoire. — Long. 0m58.

Id. **1477.** *Archet de basse de viole.* Don du Prince de Chimay. Jolie baguette à huit pans, bouton d'argent. — Long. 0m70.

Allemagne. **1478.** *Archet de contrebasse,* de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Baguette en érable très courbée, forme dite « à la Dragonetti » pour la distinguer de la baguette droite dite « à la Bottesini ». — Long. tot.. 0m66.

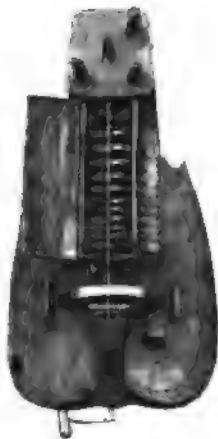
L'archet « à la Dragonetti », porte en Allemagne le nom de *modèle de Dresde* ou *allemand.* La hausse est très élevée, pour permettre à deux ou trois doigts de la main de s'introduire sous les crins. L'archet « à la Bottesini ». dont la forme rappelle celle de l'archet de violoncelle, se tient comme celui-ci. On le désigne en Allemagne sous le nom de *modèle de Leipzig* ou *français.*

Section *b.* — *Cordes frottées par la roue.*

Allemagne **1479.** *Vielle.* Cet instrument n'est guère ancien, mais il est intéressant parce qu'il nous rappelle la forme de la vielle à une époque relativement éloignée; déjà au commencement du XVIIe siècle, l'image de la vielle donnée par Praetorius, dans son *Theatrum Instrumentorum,* représente un instrument plus perfectionné que celui qui fait l'objet de cette notice. Une seule corde traverse la boîte, cette corde est raccourcie par l'action du clavier à l'aide duquel on obtient la succession diatonique suivante :



Une seconde corde, la *mouche*, se trouve derrière le clavier, devant lequel sont disposées deux autres cordes : le grand et le petit bourdon. — Long. tot. 0^m740 ; larg. max. 0^m375.



Vielle (nº 1479).

Le *Schlüssel-Fiedel* (all. = *violon à clefs*) dont Praetorius nous rappelle le souvenir par un dessin dans l'album susdit, n'est autre qu'une sorte de vielle ayant la forme plus portative de la viole, mais dont la roue est remplacée par l'archet ordinaire.

La *Weiber-Leyer* (*lyre des femmes*) est le nom donné par Praetorius à la vielle ordinaire, à roue, qu'il appelait aussi *Bauren-Leyer* (*lyre des paysans*).

FRANCE. **1480.** *Vielle en guitare*, don de Mme Montefiore. Construction, étendue et accord semblables à ceux du nº 245.

ID. **1481.** *Vielle en guitare*, don de Mme Lefebvre-Moriamé, professeur au Conservatoire royal de musique à Bruxelles. Instrument semblable au précédent. Celui qui fait l'objet de cette notice offre pourtant cette particularité intéressante, — déjà expliquée au nº 52, — que le chevalet sur lequel repose la *trompette*, ne touche la table que par un de ses pieds et qu'il est maintenu dans cette position par une corde de boyau attachée d'une part

à la trompette et enroulée, d'autre part, sur une cheville qui traverse le cordier. Cette traction opérée sur la trompette facilite les trépidations du chevalet sur la table d'harmonie pour faire produire par la corde le timbre *sui generis* qui lui fit donner le nom de *trompette* (voir la vielle n° 521, *Catalogue* 1er vol., 1893).

Id. **1482.** *Vielle en luth*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Elle est marquée *F. Louvet à Paris.* Les détails de construction sont ceux du n° 521, mais elle paraît de date plus ancienne que ce dernier instrument, dont elle se distingue encore par cette particularité que la dernière touche blanche du clavier est divisée en deux parties produisant respectivement le *fa* et le *fa* ♯ aigus.

Id. **1483.** *Vielle organisée*, don de M. Elkan. Marque : *Pons à Grenoble* 1785. Facture presque semblable à celle du n° 522, mais celle-ci ne possède qu'un seul jeu de flûtes en tuyaux ouverts résonnant à l'octave aiguë des intonations produites par les cordes. Les cordes et les tuyaux peuvent se faire entendre séparément ou simultanément.

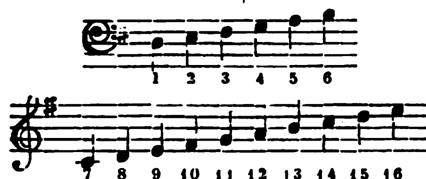
Branche B. — Cordes pincées.

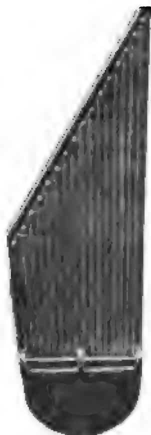
Section *a*. — *Cordes pincées avec ou sans plectre.*

Sous-section *aa*. — Sans manche.

Finlande. — **1484.** *Kantèle*. Don de M. le Commissaire général du Duché de Finlande à l'Exposi-

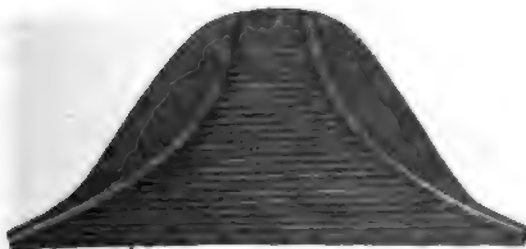
tion universelle de Paris en 1889. Sorte de cithare horizontale très en vogue anciennement, mais qui a presque complètement disparu de nos jours. Cet instrument, qui servait à accompagner le chant, est monté de seize cordes d'acier; d'après les renseignements que nous avons pu obtenir à Helsingfors, elles se réglaient de la façon suivante :




Kantèle (no 1484).

— Haut. max. $0^{m}75$; larg. max. $0^{m}23$.

RUSSIE. **1485.** *Gousli.* Instrument intéressant parce qu'il rappelle assez exactement la forme des psaltérions que l'on voit entre les mains des anges


Gousli (no 1485).

dans les psautiers du moyen-âge. La caisse sonore de celui-ci a la forme d'un triangle dont les côtés seraient arrondis; il provient des Tchérémisses,

peuple finnois habitant le gouvernement de Kostroma.

Il est monté de 23 cordes de boyaux, de grosseur uniforme, dont l'accord nous est inconnu, mais dont les proportions et la disposition permettent de supposer un arrangement se rapprochant du suivant :

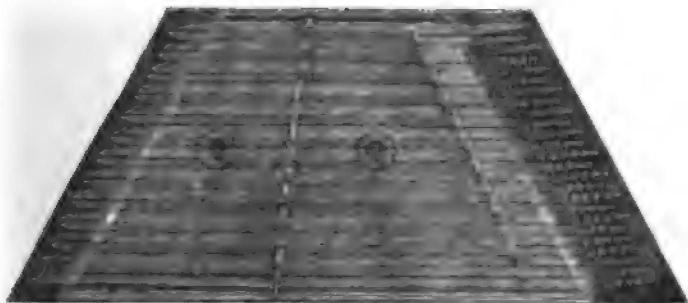


Du côté droit, la caisse sonore ne se prolonge pas au-delà de l'extrémité des chevilles, mais elle se termine de ce côté par une simple planchette à laquelle on a donné une forme symétrique avec le côté gauche. Les têtes de chevilles, placées sous la planchette, sont facilement accessibles lorsque l'instrument repose sur une table. — Long. tot. $0^{m}85$; haut. $0^{m}40$; haut. de la caisse sonore, $0^{m}10$; long. de la plus grande corde, $0^{m}77$; de la plus petite $0^{m}135$.

Iles Canaries. **1486.** *Psaltérion* (Esp. = *Salterio*). Il porte, imprimée au moyen d'un poinçon, dans le bois, sur le fond de la caisse, la marque : *Josephus Alsina fecit Barcinone anno* 1779. Le psaltérion ne diffère du tympanon que par le mode d'ébranle-

ment des cordes : les cordes du tympanon sont frappées, percutées à l'aide d'un marteau; celles du psaltérion sont pincées à l'aide d'un plectre. Dans l'exemplaire que nous avons devant nous, le plectre est formé d'une pointe de plume fixée dans un anneau de métal que l'instrumentiste fixe à l'extrémité de ses doigts; ce psaltérion est monté de vingt-cinq séries de cordes quintuples et à l'unisson dans les basses, sextuples dans les dessus.

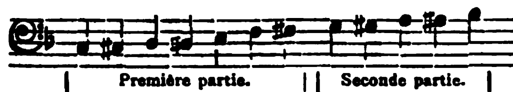
Le chevalet de droite se compose de deux parties;



Psaltérion (no 1486).

sur la première reposent sept séries de cordes, sur la seconde, cinq séries. Le chevalet de gauche est partagé en quatre parties : sur la première reposent quatre séries de cordes, sur chacune des trois autres, trois séries. Nous ignorons l'accord de cet instrument, mais à juger par l'accord des tympanons qui nous est connu, ainsi que par la disposition des chevalets, l'accord devait être très approximativement celui-ci :

1° à gauche des chevalets de droite :



2° à droite et à gauche des chevalets de gauche :



On voit près du sillet des chevilles destinées à tendre les cordes de petites ouvertures dans la bordure, destinées à recevoir un chevalet intermédiaire. Ce chevalet, destiné à raccourcir la portion de droite de la corde, a pour mission de rectifier le rapport 2 : 3 (quinte juste) qui manque d'exactitude par suite de l'inclinaison uniforme du chevalet principal de gauche.

La table d'harmonie de ce psaltérion, de même que celle des tympanons, est percée de deux ouïes; celles-ci sont ornées de rosettes en carton découpé et doré. — Long. de la grande base du trapèze 0m800; de la petite 0m430; haut. 0m350.

On se sert encore de cet instrument en Espagne dans les provinces de Murcie et d'Alicante; il s'emploie généralement pour accompagner les chants et les danses du peuple. Les cordes sont pincées à l'aide d'anneaux pourvus de plectres de corne, d'ivoire, de plume ou d'écaille. Les anneaux, appelés *dediles*, se fixent à l'extrémité du pouce et des doigts suivants.

On se sert de deux ou trois anneaux à chaque main. L'instrument est difficile à jouer, et c'est fort probablement à cause de cette difficulté que l'usage en a été presque généralement abandonné.

ID. **1487**. *Psaltérion*, de l'anc. coll. du comte Pietro Correr, de Venise. Simple caisse dont la forme est celle d'un trapèze ou d'un triangle tronqué. Elle est montée de treize rangs de quatre cordes de métal, à l'unisson, reposant des deux côtés de la caisse, sur des chevalets[1]. Deux rosettes servant d'ouïes sont découpées dans la table d'harmonie. La disposition et le nombre des cordes nous permet de supposer que l'instrument était accordé de la façon indiquée par Mersenne :



Les premières cordes étaient de laiton, les dernières d'acier. — Largeur de la grande base, 0m96; haut. 0m32; larg. de la petite base 0m56.

Lorsqu'on en usait en guise de psaltérion, l'instrument était posé sur une table ou sur les genoux. Lorsqu'il servait de tympanon, on le posait sur une table et on le frappait avec des marteaux de bois. D'après le témoignage de Mersenne, on jouait indifféremment de l'une ou de l'autre manière.

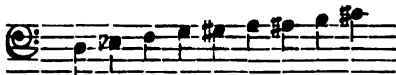
ID. **1488**. *Psaltérion*, de l'anc. coll. du comte Pietro Correr, de Venise. Construction semblable

[1] Exceptionnellement, la première corde occupe toute la longueur de l'instrument; elle repose sur les deux sillets extrêmes, sans chevalets intermédiaires.

à celle de l'instrument précédent. Même nombre de cordes, mêmes dispositions et, par conséquent, même accord.

ITALIE. **1489.** *Psaltérion*, de l'anc. coll. du comte Pietro Correr, de Venise. Construction semblable à celle des tympanons nᵒˢ 1615 et 1616, mais le nombre de cordes et, par conséquent, leur disposition, sont différents. Il y a ici 19 rangs de triples cordes à l'unisson :

Le son le plus grave, l'*ut* est produit par la corde vibrant sur toute la longueur de la caisse sonore sans chevalet intermédiaire; on trouve successivement : 1° à la gauche du chevalet de droite, les sons :



2° à la droite et à la gauche du chevalet de gauche qui se divise en cinq parties : la première pour recevoir quatre séries de cordes triples; la seconde deux, la 3ᵉ, la 4ᵉ et la 5ᵉ chacune une série de cordes :



(Nous notons avec la queue vers le bas, les notes à la droite du chevalet; celles avec la queue vers le haut, se trouvent à la gauche).

Les successions des degrés conjoints *mi, fa; sol, la,* sur les quatrième et cinquième parties du chevalet de gauche, s'obtenaient à l'aide d'un petit chevalet intermédiaire placé à la droite du chevalet de gauche. Voir, au sujet de cette disposition, les notices plus détaillées se rapportant aux tympanons nos 1615 et 1616. — Larg. de la grande base 0m77; haut. 0m25; larg. de la petite base 0m33.

FRANCE. **1490**. *Psaltérion.* Reproduction, par M. Aug. Tolbecque, d'un instrument du XVIe siècle, représenté sur le portail de l'église St Pierre de Saintes (Charente Inférieure). On le voit souvent



Psaltérion (no 1490).

entre les mains des anges, dans les miniatures ornant les manuscrits de la fin du moyen-âge. Une des figures qui entourent la *Châsse de Ste Ursule* de Memling (XVe siècle), conservée au Musée de l'Hôpital St. Jean à Bruges, joue d'un instrument semblable. Le psaltérion, suspendu au cou, reposait sur la poitrine, de sorte que les mains deve-

naient entièrement libres pour le pincement des cordes.

La caisse du psaltérion a la forme d'un trapèze dont les deux côtés non parallèles, sont légèrement courbés en dedans. Les cordes, au nombre de 32, sont accordées par paires à l'unisson. Elles sont tendues par autant de chevilles en bois placées alternativement aux deux côtés de la caisse sonore. Les cordes reposent sur des arêtes vives placées aux deux côtés de la caisse. Une rosette occupe la mi-hauteur de la table d'harmonie. — Long. de la grande base $0^{m}54$; de la petite $0^{m}20$; haut. $0^{m}68$.

GRÈCE. **1491**. *Lyre* à cinq cordes. Reproduction exécutée par M. Aug. Tolbecque, d'après une gravure de l'*Histoire des Grecs* de M. Duruy. La coquille, en bois sculpté, représente une carapace de tortue. La table d'harmonie est en sapin, les deux bras et le joug[1] en bois d'if; ces trois pièces sont massives dans ce modèle. Le joug est plat, de manière que l'angle supérieur, contre lequel les cordes s'appuient, sert de sillet. Les cordes, tendues par des chevilles placées derrière le joug, traversent ce dernier de façon à rendre apparent le bout de chaque cheville. Le cordier, placé sur la table d'harmonie et servant en même temps de chevalet, rappelle le mode d'attache des cordes de la guitare moderne. La disposition des chevilles et leur forme, dont aucun monument antique ne nous indique mal-

[1] Traverse horizontale qui relie les deux bras.

heureusement les détails, sont discutables; le mode de tension des cordes est également un point douteux, que l'éminent artiste violoncelliste a cru pouvoir résoudre dans le sens indiqué par son intéressante reproduction. La lyre *pentaphone* ou à 5 cordes, remonte à l'antiquité la plus reculée; dans cet état de grande simplicité, l'emploi de l'instrument n'est pas mentionné dans les documents sur lesquels s'appuie l'histoire de la musique.

Id. **1492**. *Lyre à 7 cordes*. Reproduction exécutée par M. Aug. Tolbecque, d'après un vase grec du Musée de Berlin. L'instrument est semblable au précédent quant à la disposition générale et au système de tension des cordes par les chevilles. Un chevalet, sur lequel s'appuient les cordes, est disposé sur la table d'harmonie. Ce chevalet, tel qu'il est représenté sur le dessin qui a servi de modèle à M. Tolbecque, constitue un perfectionnement important dans la construction des instruments à cordes; en effet, la pression sur la table est plus énergique que dans la disposition adoptée pour l'instrument précédent, la masse ébranlée est plus grande, l'air ambiant, par suite, est plus excité et la sonorité plus grande.

D'après M. Gevaert[1], la lyre *heptacorde* était en usage au temps de Terpandre (725 av. J.-C.). Les cordes étaient mises en vibration au moyen des doigts, le plectre n'existant pas

[1] *Histoire et Théorie de la Musique dans l'Antiquité*. Tome II, p. 253.

encore. On accordait les cordes de l'une des trois manières suivantes :



La première corde (hypate = suprême ou grave) se touchait au moyen de l'annulaire de la main gauche;

la seconde (*parhypate* = voisine de l'hypate), au moyen du médius;

la troisième (*lichanos* = corde de l'index), au moyen de l'index;

la quatrième (*mèse* = corde médiane), au moyen du pouce de la main gauche ou de l'annulaire de la main droite;

la cinquième (*trite* = antépenultième, la troisième), au moyen du médius;

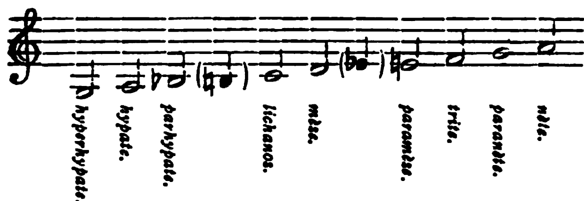
la sixième (*paranète* = ou voisine de la nète), au moyen de l'index;

la septième (*nète* = dernière), au moyen du pouce de la main droite.

L'étendue, on le voit, se limitait à denx tétracordes conjoints dont les degrés pouvaient, au besoin, recevoir quelque modification par un raccourcissement artificiel de la corde, opéré à la partie supérieure de celle-ci par l'un des doigts (voir note de la page 81 du Catalogue, tome I, deuxième édition), ou par la production du premier harmonique (octave), à l'aide d'une légère pression exercée par l'un des doigts au point qui correspond à la moitié de la longueur de la corde

Id. **1493**. *Cithare à neuf cordes*. Reproduction, par M. Aug. Tolbecque, d'après l'*Apollon Farnèse* du Musée national de Naples. La cithare n'est autre chose qu'une lyre perfectionnée, c'est l'abandon des anciennes formes classiques pour l'adoption de proportions plus commodes et plus favorables au renforcement des ondes sonores produites par la vibration des cordes; la capacité de la caisse sonore est plus grande. Le système de tension des cordes, si l'on peut en croire le marbre du Musée de Naples, malheureusement restauré dans de nombreuses parties, nous paraît offrir déjà l'exemple de la cheville de fer enchâssée dans la traverse, autour de laquelle la corde s'enroule par un mouvement de rotation imprimé à l'aide d'une clef. Si la restauration est fidèle, ce qui nous paraît douteux, nous nous trouvons ici en présence d'un système de tension de cordes qui est encore celui usité dans les pianos modernes. Les cordes, par leur extrémité opposée à celle qui s'enroule sur la cheville, sont attachées, comme les cordes de la guitare, à une sorte de cordier dont la pression sur la table est moindre que celle qui s'exerce par l'intermédiaire d'un chevalet, comme nous l'avons vu à l'instrument précédent. Nous n'avons pas à nous étonner de ce détail, puisque de nos jours encore les cordes de la guitare et de la mandoline agissent sur la table par une simple attache au cordier, sans autre intermédiaire.

D'après M. Gevaert[1], la cithare *ennéacorde* (à 9 cordes) date du temps de Lasos d'Hermione (500 ans av. J.-C.). Voici son échelle ordinaire composée de deux pentacordes reliés par le corde centrale, la *mèse*, point de départ de l'accord de l'instrument. La corde ajoutée s'appelait *hyperhypate* = *surhypate*, à cause de sa position à la partie supérieure de la cithare :

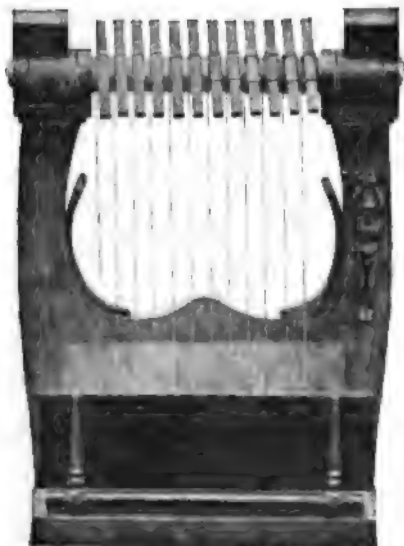


L'exécutant tenant la cithare sur le genou, les cordes graves étaient les plus éloignées et occupaient une position supérieure à celle des cordes aiguës. C'est ce qui explique le nom de hyperhypate donnée à la corde la plus éloignée. Cette disposition des cordes graves était aussi et est encore usitée chez les Arabes; elle est signalée par Villoteau (*Description des Instruments de musique des Orientaux*).

ID. **1494**. *Cithare à douze cordes*. Reproduction, par M. Aug. Tolbecque, d'après l'*Apollon citharède* du Musée du Vatican à Rome. Autre forme de la cithare. La partie inférieure de l'instrument semble être une sorte de couvercle ouvrant à l'aide de charnières en fer apparentes et qui, d'après notre supposition, cachait les crochets d'attache et le

[1] *Histoire et Théorie de la Musique dans l'Antiquité*. Tome II, p. 259.

chevalet sur lequel reposaient les cordes. D'après M. Tolbecque, les chevilles étaient cachées par le couvercle, les pointes d'attache devant se trouver



Cithare à douze cordes (nº 1494).

sur la traverse. Nous ne connaissons pas d'exemple authentique de cette disposition.

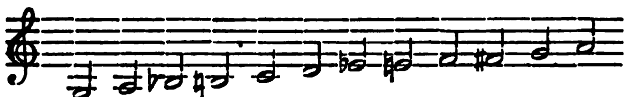
L'étude des modes de tension figurés sur les monuments de l'antiquité a attiré notre attention sur la lyre d'un Apollon représenté sur une peinture murale de Pompéi conservée actuellement au Musée Britannique à Londres, et dont nous reproduisons la figure à la page suivante. La représentation du système de tension des cordes y est incomplète, mais elle est suffisante pour nous convaincre que les


V. VERNORCKEN. SC.

languettes que nous voyons couchées obliquement sur la traverse remplissent un rôle dans cette importante opération. En visitant, en 1893, le Musée ethnographique du Trocadéro, à Paris, un heureux hasard nous a mis en présence d'une sorte de Kissar ou lyre éthiopienne dont les cordes sont tendues à l'aide de bâtonnets de bois tangents à la circonférence de la traverse et sur lesquels les cordes sont enroulées avant d'entourer celle-ci. Par la disposition adoptée, il suffit de presser le bâtonnet dans une direction pour tendre la corde et de le pousser dans un sens contraire pour opérer le relâchement de la corde. L'analogie entre le mécanisme de la lyre pompéienne et celui de la lyre éthiopienne nous paraît évidente. C'est ce mécanisme que nous avons adapté à la lyre N° 1494; le résultat est absolument satisfaisant, le degré de tension de la corde s'opère avec une extrême sensibilité, et l'accord se maintient presque aussi bien qu'avec la cheville. Cet esprit de conservation, pendant de longs siècles, n'a rien qui doive nous étonner; les instruments de musique des peuples orientaux nous en fournissent de nombreux exemples. Sur la droite de notre cithare est sculpté en relief le supplice de Marsyas[1].

[1] On sait que ce personnage, qui passe pour être l'inventeur de la flûte, osa, dans un concours, se mesurer avec Apollon qui, pour se venger de la témérité de son adversaire et malgré l'insuccès de celui-ci, le fit écorcher vif après l'avoir pendu par les poignets aux branches d'un arbre.

D'après M. Gevaert[1], la lyre *endecacorde* existait au temps du poëte Ion de Chios (450 av. J. C.) qui l'a chantée dans une épigramme célèbre. Son accord était identique à celui de la lyre à neuf çordes sauf que les deux cordes modulantes étaient devenues stables. Le même auteur nous apprend que la lyre *dodecacorde*, sur laquelle Timothée accompagnait ses dithyrambes, (420 av. J. C.) s'accordait probablement de la façon suivante :



Id. **1494**bis. *Cithare à 14 cordes*. Reproduction de l'instrument précédent par M. Houtston, à Bruxelles. Le n° 1494 n'est en somme qu'un modèle en bois massif, la cithare qui nous occupe ici est construite d'après les données et les règles généralement suivies dans la facture. C'est un véritable instrument de musique très portatif, très beau et très sonore, dont la construction fait honneur à l'excellent luthier qui a su surmonter avec une très grande habileté les difficultés du programme qui lui était imposé par l'auteur de ce catalogue. Les chevilles ont été adaptées dans la traverse, mais cette disposition

[1] *Histoire et Théorie de la Musique dans l'Antiquité,* Tome II, p. 261, 262.

est hypothétique, comme nous l'avons dit au n° 1493[1].

FRANCE. **1495**. *Arpanetta*. (fr. = *arpanette*; all. = *Spitz-Harfe, Harfenetgen*) de l'anc. coll.



Citare à 14 cordes (no 1494 bis),

V. et J. Mahillon. Sans nom d'auteur. Caisse sonore dont deux côtés sont perpendiculaires à la

[1] Cette cithare a servi à la conférence faite par M. Gevaert à la Société pour le progrès des études philologiques et historiques dans sa séance du 25 mai 1896. Le concert Greco-Romain qui terminait cette mémorable séance comprenant l'exécution de deux hymnes du IIe siècle après J.-C. avec accompagnement de cithare, il fallait nécessairement présenter l'instrument de cette époque et, par conséquent, porter à quatorze le nombre de ses cordes.

base horizontale; le quatrième côté, disposé obliquement, forme une pointe, — d'où le nom de l'instrument, *Spitz-Harfe* (harpe pointue), — terminée ici par une tête de femme grossièrement sculptée. Les deux côtés, plats, forment double table d'harmonie. Le sommier des chevilles se trouve à la partie inférieure des tables; les pointes d'accroche en occupent la partie supérieure.



Arpanetta (no 1495).

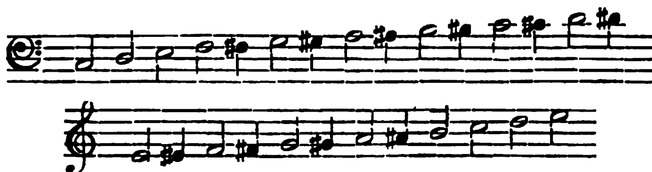
Dans chacune des tables d'harmonie est taillée une ouïe circulaire ornée d'une rosette en carton découpé. Les tables sont décorées de peintures représentant des fruits, des fleurs et des feuillages. Du côté vertical le plus long et du côté oblique, les éclisses sont enjolivées d'ornements sculptés en relief qui, de même que la tête qui couronne la pointe, portent la trace de dorures.

La table d'harmonie de droite porte des cordes d'acier dont la portion vibrante est diminuée par l'interposition d'un chevalet vers le milieu de la table, entre les sillets inférieur et supérieur. Les cordes sont pincées par les ongles de la main

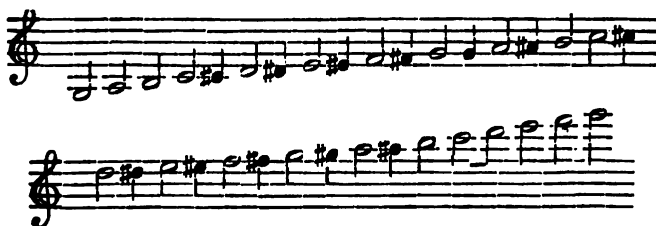
droite. Les cordes diatoniques sont doubles; elles reposent sur la crête du sillet. Les cordes chromatiques sont simples; elles reposent dans une échancrure pratiquée dans le sillet, de sorte qu'elles occupent un plan légèrement inférieur à celui des cordes diatoniques; cette disposition particulière facilite le jeu de l'instrument dans la tonalité *d'ut*, la plus employée.

La table d'harmonie de gauche porte les cordes de basses en laiton; elles sont toutes simples (une corde par intonation); on les met en vibration par les ongles de la main gauche. La disposition des cordes diatoniques et chromatiques y est semblable à celle qu'elles ont sur la table des dessus.

L'ordre des cordes basses, en laiton, pour la main gauche, est le suivant :

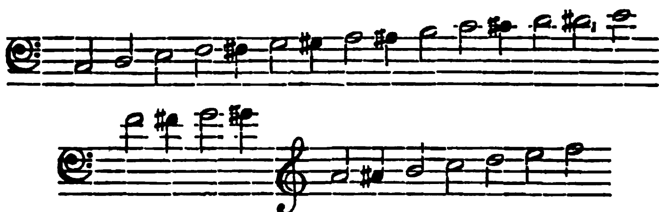


Celui des cordes aiguës, en acier, pour la main droite :



Nous notons en blanches les cordes diatoniques doubles disposées sur la crête des sillets, et en noires les cordes chromatiques simples reposant dans les crans. Cet instrument date bien certainement du XVII[e] siècle; les cordes chromatiques nous semblent ajoutées après coup. Haut. tot. 0m94; larg. max. 0m25; haut. des éclisses 0m060.

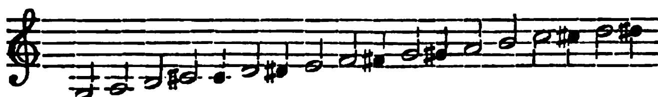
ALLEMAGNE. **1496.** *Arpanetta.* Don de M. et M[me] Montefiore-Levy. Pas de nom d'auteur. La caisse sonore est entièrement en laiton et a les deux tables d'harmonie ornées de reliefs façonnés au marteau. Le côté gauche des basses est monté de cordes de laiton disposées dans l'ordre suivant :

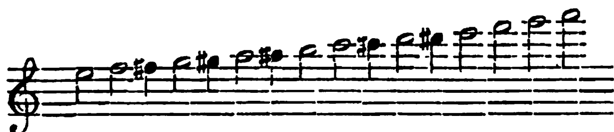


Toutes ces cordes sont simples; les cordes, disposées dans l'ordre diatonique (notées en blanches) reposent sur la crête du sillet, les autres (notées en noires) reposent dans l'échancrure faite dans le sillet comme au n° précédent.

Le côté droit, celui des dessus, est en cordes d'acier. Celles qui suivent l'ordre diatonique sont doubles, à l'exception du *sol* grave; elles reposent sur la crête du chevalet. Les cordes chromatiques sont simples et reposent également dans des échan-

crures pratiqués au chevalet. Voici l'ordre de succession de ces cordes :





— Haut. tot. 0m865; larg. max. 0m265; haut. des éclisses 0m045.

Id. **1497.** *Harpe*, communément appelée en Allemagne *Davids-Harfe*. La caisse sonore est formée de la réunion de quatre planchettes de bois mince ; la table est percée d'une double rangée de 5 rosettes disposées de chaque côté du sommier qui porte les boutons, d'ivoire, destinés à fixer les cordes par leur extrémité inférieure ; la console est ornée de quelques sculptures, entre autres deux lions couchés et une figurine représentant le Roi David. L'instrument porte trente-trois cordes que l'on accordait dans l'ordre suivant :

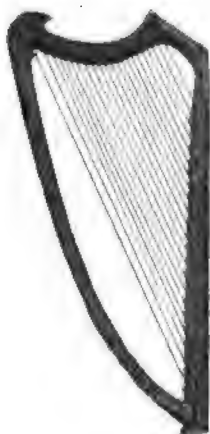




Les cordes 27 et 30 sont munies d'un crochet

formé de deux branches dont l'une pivote dans la console. En imprimant au crochet un mouvement de rotation, la seconde branche touche la corde et en raccourcit la partie vibrante. Ce procédé permet de hausser les cordes d'un demi-ton.

La caisse sonore porte à l'intérieur l'inscription suivante : *Ego Frater Gabriel Müssinger hanc Citharam in adorationem Pueri Bethlehemii, in honorem Sanctae Virginis Mariae et Sancticti Josephi, dico, dedico et consecro. Facta est Schelixii à scriniario Georgio Offman anno Domini* 1739 *in adventu Domini.* — Larg. de la caisse sonore, 0m09 dans le haut, et 0m21 dans le bas; haut. 0m03 dans le haut, et 0m05 dans le bas; haut. tot. 1m24; larg. max. 0m055.



Harpe (no 1498).

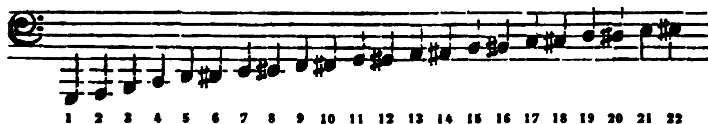
ID. **1498**. *Harpe*. Fac-simile d'un instrument antérieur au XVIe siècle et conservé au *Musée national bavarois* de Munich, où il est catalogué sous le n° 126[1]. Il est monté de 22 cordes que l'on accordait dans l'ordre suivant :

1 *Die Sammlung der Musikinstrumenten aus des baierischen Nationalmuseums*, von R. A. Bierdimpfl (*München, Akademische Buchdruckerei von F. Straub*, 1883). D'après l'auteur de ce catalogue, cette petite harpe portative employée du XIe au XVe siècle, figurait principalement dans les cortèges et on en jouait à cheval.

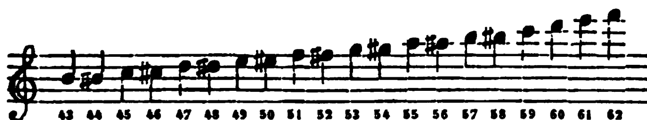


— Haut. tot. $0^{m}56$; larg. max. $0^{m}27$.

Id. **1499.** *Harpe chromatique.* Ce curieux instrument est monté de 62 cordes de boyaux disposées sur deux rangs à partir de la 6e corde jusque et y compris la 58e. Dans l'*Harmonie Universelle* de Mersenne et dans le *Der sich selbst informirende Musicus* (Augsburg 1762) nous trouvons sur la manière d'accorder ces instruments quelques renseignements intéressants. Ils nous permettent de fixer pour notre harpe l'échelle suivante :







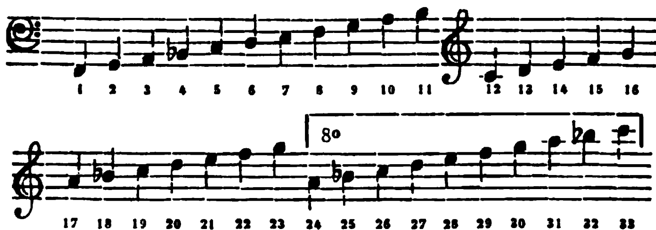
La succession est diatonique pour la main gauche jusqu'à la 29e corde comprise; la main droite touche les demi-tons intermédiaires jusqu'à la 30e corde incluse. A partir de la 31e corde, la succession est diatonique pour la main droite, et à la main gauche sont réservés les demi-tons

intermédiaires. La caisse sonore, plate et s'élargissant vers le bas, est formée de quatre planchettes comme celle du n° 1497; la colonne se termine par une sculpture représentant une tête de femme. — Haut. tot. 1m57; larg. max. 0m83.

Dans son *Harmonie Universelle*, le P. Mersenne, en décrivant la harpe de son temps, parle d'un troisième rang de cordes; celles-ci doublaient à l'unisson les cordes disposées en succession diatonique pour en augmenter la sonorité.(Voir le n° 1510).

ID. **1500.** *Harpe* ordinaire, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Construction ressemblant à celle du n° 1497. Elle est également montée de 33 cordes accordées de la même façon. — Haut. tot. 1m40; larg. max. 0m46.

IRLANDE. **1501.** *Harpe* du commencement de ce siècle; la forme rappelle celle de l'ancienne harpe irlandaise appelée *Clarseth*. Elle est entièrement peinte en vert avec des ornements d'or représentant des feuillages et des trèfles disposés en filigranes. Elle est montée de 33 cordes réglées de la façon suivante :



Les cordes 4, 5, 8, 11, 12, 15, 18, 19, 22, 25, 26, 29, 32, 33 sont munies de crochets d'une forme

particulière; ce sont des plaques de cuivre trouées, disposées à une certaine distance de la cheville et terminées par une pointe taraudée vissée dans la console.Les cordes passent librement dans le trou de la plaque, mais lorsque l'on tourne celles-ci à l'aide d'une clef *ad hoc*, les bords du trou viennent appuyer contre la corde et la raccourcissent d'une partie de sa longueur équivalent à l'élévation d'un demi-ton.

La harpe est munie d'un support à coulisse dissimulé à l'intérieur de la caisse d'harmonie. Ce support, dont on peut fixer la hauteur à l'aide d'une clef, sert à reposer la harpe lorsqu'on en joue étant assis. — Long. tot. 0m92; larg. max. 0m55.

Pour l'histoire et l'accord de la harpe irlandaise, voir l'ouvrage intitulé : *The ancient music of Ireland*, par Edward Bunting (Dublin 1840).

ID. **1502**. *Clarseth* (irl. = *harpe*). Don du « Trinity College » de Dublin. Reproduction en plâtre de la harpe conservée au Musée de cet établissement, et que l'on dit avoir appartenu au roi irlandais Brian Boiroimbe, qui monta sur le trône en l'an 1001. D'après Engel (*Musical Instruments in the South Kensington Museum*), la table de résonance est en bois de chêne. L'extrémité antérieure de la console est garnie d'une plaque en argent finement travaillée et ciselée. Cette plaque est ornée d'un gros cristal, monté en argent, sous lequel il y avait une autre pierre qui a disparu. Les boutons ornés qui se trouvent sur le côté de la console sont

en argent. Sur la face antérieure de la colonne figurent les armes, ciselées en argent, de la famille O'Brien[1] : une main sanglante supportée par des lions. Sur les côtés de la colonne, on a sculpté dans le bois, en les entourant chacun d'un cercle, deux groupes de deux chiens-loups irlandais. Les trous de la table d'harmonie, dans lesquels les cordes s'attachent, sont gracieusement ornés d'écussons de cuivre ciselés et dorés. Les ouïes de la table avaient fort probablement des ornements d'argent, mais ils ont été enlevés. Le pied est brisé et ses parties avoisinantes sont dans un état de délabrement complet. L'instrument était monté de 29 cordes; la reproduction en plâtre qui est en notre possession porte les traces de 30 cordes. Haut. tot. 0m95; long. max. 0m515.

ITALIE (?) **1508.** *Harpe*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Elle est montée de 36 cordes dont l'accord est réglé de la façon suivante :



Les cordes 6, 8, 10, 13, 15, 17, 20, 22, 24, 27, 29, 31 sont munies de crochets en cuivre, à double

[1] Cette plaque manque à notre reproduction.

branche, pareils à ceux de la harpe n° 1497 et destinés à raccourcir la longueur de la corde dans la proportion d'un demi-ton. La caisse sonore, à sept pans, sur laquelle s'appuie la table d'harmonie, est formée de la réunion d'autant de planchettes en bois de sapin de $0^{m}03$ de longueur dans le haut, et de $0^{m}10$ dans le bas. Larg. de la table d'harmonie, $0^{m}13$ dans le haut, $0^{m}34$ dans le bas. — Haut. tot. $1^{m}71$; larg. max. $0^{m}66$.

Id. **1504.** *Harpe*, de l'anc. coll. du comte Pietro Correr, à Venise. Elle est montée de deux rangs de cordes. Le premier, dont les chevilles occupent le haut de la console, est réglé dans l'ordre suivant :



Le second rang, dont les chevilles sont placées dans la console au-dessous de celles du premier rang, est accordé ainsi :



Les cordes du second rang sont placées entre celles du premier rang à partir de la 7ᵉ corde de celui-ci. Les boutons d'attache de la table d'harmonie sont également disposés sur deux rangs à une distance d'un centimètre environ l'un de l'autre. Les cordes du premier rang se fixent aux boutons de gauche, celles du second rang aux boutons de droite; il en résulte que celles-ci sont accessibles à la main droite seulement, tandis que celles-là ne le sont qu'à la main gauche. La table d'harmonie, arrondie sur sa largeur, s'appuie sur une caisse sonore à cinq pans. — Haut. tot. 1^m50; larg. max. 0^m50.

Cette disposition des cordes diffère de celle adoptée pour la harpe nº 1499. Dans celle qui nous occupe, la succession est diatonique sur toute l'étendue de l'instrument pour la main gauche, tandis que les intonations altérées se trouvent placées à la main droite, également sur toute l'étendue de l'échelle.

ALLEMAGNE. **1505.** *Harpe.* Fac-simile d'un instrument conservé au *Germanisches Museum* de Nuremberg. La caisse sonore, formée de quatre planchettes de bois mince, est percée sur la table de quatre ouvertures servant d'ouiës. 23 cordes de boyaux dont l'accord était réglé de la façon suivante :

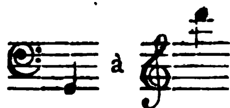


L'instrument possède aussi cinq crochets placés, le premier, entre la 7e et la 8e corde; le deuxième, entre la 8e et la 9e; le troisième, entre la 11e et la 12e; le quatrième, entre la 14e et la 15e; le cinquième, entre la 15e et la 16e corde. Ces crochets permettent de hausser d'un demi-ton les cordes placées à leur gauche, de sorte que les tonalités d'*ut*, *sol*, *ré*, *la* sont accessibles dans le registre moyen. — Haut. tot. $0^{m}60$; larg. max. $0^{m}32$.

Id. 1506. *Harpe portative du XVIe siècle*. Fac-simile d'un instrument conservé au *Germanisches Museum* de Nuremberg. On trouve dans l'ouvrage de Mersenne la gravure d'un instrument semblable monté de 24 cordes; il lui donne l'accord suivant :

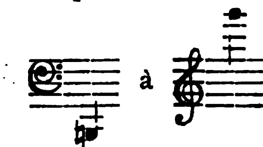


Notre fac-simile possède 26 cordes, et, d'après les lettres tracées sur la console, leur accord était réglé diatoniquement en *ut* majeur, de



— Haut. tot. $1^{m}00$; larg. max. $0^{m}37$.

Id. 1507. *Harpe*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Accord diatonique de



L'instrument est garni de crochets pour hausser d'un demi-ton les *fa* et les *ut*; mais ce qui le rend particulièrement intéressant, ce sont les traces d'une ancienne pédale qui agissait, à l'aide d'une tige dissimulée dans la colonne, sur les crochets pour les faire fonctionner mécaniquement et tous à la fois. De cette manière, l'instrumentiste pouvait aborder instantanément les tonalités de *ut*, *sol* et *ré*. C'est, fort probablement, une des premières harpes à pédale. — Haut. tot. 1m48; larg. max. 0m60.

France. 1508. *Harpe à pédales*, don de Mme Kremer-Huyttens à Boitsfort. Ce bel instrument, construit fort probablement par Naderman à Paris, est du système dit à crochets ou à sabots décrit au n° 247; il porte sur la table d'harmonie les restes de jolies peintures. — Haut. tot. 1m60 ; larg. max. 0m65.

Id. 1509. *Harpe portative*. Caisse sonore plate, mais présentant une courbure légèrement convexe vers la console. Vingt-quatre cordes dont l'accord, en nous guidant sur celui des instruments précédemment catalogués, doit être le suivant :



De la 2e à la 19e comprise, toutes les cordes, à l'exception des *si*, sont munies d'un crochet de cuivre permettant de hausser leur diapason d'un demi-ton. — Haut. tot. 0m61 ; larg. max. 0m41.

ANGLETERRE. **1510.** *Harpe galloise* (galois : *Telyn*); don de M. J. Georges Morley, facteur de harpes à South Kensington, Londres. Cette harpe diffère surtout de la harpe employée sur le continent par le volume plus grand de la caisse de résonance et par la hauteur plus considérable de la colonne. Cette harpe, qui a dû être accordée du



se joue en appuyant la caisse de résonance contre l'épaule gauche, la main gauche jouant les parties aiguës, la main droite les parties graves. On remarquera que les cordes sont, contrairement à l'usage général, tendues du côté droit de la console, les chevilles étant placées à gauche. Toutes les cordes

sont de boyaux et non filées; la plus grave ne dépasse pas en diamètre le *ré* du violoncelle. Une particularité digne de remarque est la disposition des cordes. La harpe étant en position devant l'instrumentiste, un premier rang de cordes, à droite, est accordé diatoniquement sur toute l'étendue. A partir de [musical notation], un second rang s'accorde chromatiquement jusqu'à la limite aiguë et les cordes s'attachent sur la table d'harmonie de façon à occuper le milieu entre chacune des cordes diatoniques du premier rang; à partir de [musical notation], cette harpe possède un troisième rang de cordes, accordées, sur toute l'étendue restante, à l'unisson des cordes du premier rang, vis-à-vis desquelles elles sont exactement placées. C'est la disposition dont nous parle le P. Mersenne et que nous avons rappelée dans la note du n° 1499. Les cordes chromatiques se jouent, paraît-il, au moyen des pouces; il faut une très grande habitude pour pouvoir les faire vibrer placées comme elles sont, au milieu des deux rangées de cordes diatoniques. L'usage des cordes diatoniques à l'unisson permet, paraît-il, de produire un effet particulier qui consiste en un certain prolongement du son par le battement rapide et alternatif de deux cordes à l'unisson. — Haut. tot. $1^{m}94$; larg. max. $0^{m}74$.

On sait que de nos jours encore la harpe est populaire dans

le pays de Galles. Des concours y ont lieu annuellement et les bardes y sont l'objet de la sympathie populaire. L'ancienne construction de la harpe, qui est celle de l'instrument catalogué ci-dessus, est restée en vogue jusque dans ces dernières années. Ce n'est que depuis quelque temps que les bardes contemporains semblent vouloir porter leur attention vers les perfectionnements qu'offre la harpe à pédales.

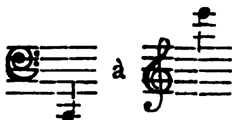
ITALIE. 1511. *Harpe.* Cet instrument nous paraît être le résultat d'une fantaisie du constructeur, ou le spécimen d'une des nombreuses tentatives faites, à la fin du dernier siècle, pour améliorer la harpe. Il est monté d'un double rang de 47 cordes chacun. Celui de gauche nous paraît avoir été accordé de la façon suivante :



Ces cordes, accessibles à la main gauche seulement, sont attachées, d'une part, aux chevilles supérieures de la console et viennent se fixer, d'autre part, à une double rangée de boutons attachés sur la table d'harmonie : les sons diatoniques en dehors, les sons chromatiques en dedans.

Le second rang de 47 cordes, placés à la droite de l'exécutant, et accessible à la main droite seule, est disposé de la même façon et accordé à l'octave supé-

rieure du rang de gauche, de sorte que le harpiste a à sa disposition une étendue chromatique complète de



Le constructeur a certainement eu pour objectif : d'augmenter la sonorité par un double rang de sons à l'octave, — le second rang vibrant sympathiquement avec les sons du premier — de présenter sous un moindre volume un instrument de quatre octaves et une tierce, et, enfin, de simplifier le mécanisme par la disposition chromatique des cordes. Ces combinaisons qui pouvaient avoir quelque mérite au siècle dernier, n'offrent plus aujourd'hui qu'un simple intérêt de curiosité[1]. — Haut. tot. 1m48; larg. max. 0m60.

ALLEMAGNE. **1512.** *Harpe d'Eole*, don de M. Ch. Dietz, ingénieur à Bruxelles. Elle est de Johann Christiaen Dietz, célèbre facteur d'instruments de musique, qui la fit vers 1805. C'est une simple caisse rectangulaire dont les deux côtés les plus

[1] De nous jours l'idée de remplacer la harpe à pédales par une harpe chromatique n'est pas complètement abandonnée. A la récente Exposition internationale de Bruxelles, en 1898, M. G. Lyon, Directeur de la maison Pleyel, Wolff et Cie de Paris avait envoyé un splendide instrument, une harpe chromatique, si ingénieusement combiné que le problème nous paraît bien près d'être résolu s'il ne l'est pas encore d'une façon complète.

larges, en sapin mince, servent de table d'harmonie. Sur chacune des tables, dont l'une est percée d'une ouïe circulaire, sont tendues à l'aide de chevilles et par l'intermédiaire d'un chevalet, six cordes de boyaux accordées à l'unisson en . Les cordes, de la grosseur d'un de violon, mesurent, entre le sillet et le chevalet, $0^{m}770$. Elles ne peuvent être trop tendues pour entrer facilement en vibration sous l'action d'un courant d'air. Les cordes sont parfois aussi accordées par moitié, et sur chacune des tables, à l'octave. En vibrant sous l'action du vent, elles font entendre les harmoniques du son fondamental, d'où résultent des harmonies d'un caractère étrange et mystérieux.

L'appareil est portatif et repose sur quatre pieds qui permettent de le placer dans une position verticale pour soumettre les cordes à l'action d'un courant d'air. Cette disposition, ainsi que la double table d'harmonie, sont des innovations dues à l'auteur de l'instrument. — Haut. de la caisse $1^{m}03$; larg. $0^{m}215$; profondeur $0^{m}070$.

Le Père Kischer (*Musurgia universalis*, Rome, 1650) paraît être le premier qui ait construit un appareil dans le but de produire la résonance des cordes par leur ébranlement sous l'action du vent. Depuis, la forme de cet appareil, ainsi que le nombre des cordes et la manière de les accorder, ont considérablement varié. Nous renvoyons pour plus de détails à l'intéressant ouvrage de George Kastner, *La Harpe d'Eole* (Paris, G. Brandus, Dufour et Cie, 1856).

Id. **1513**. *Harpe d'Éole*, don de M. Bruynen, à Bruxelles. Elle est semblable à l'instrument précédent, à l'exception toutefois qu'aucune des deux tables d'harmonies n'est percée d'une ouïe. — Haut. tot. 1m08, larg. 0m217, profondeur 0m072.

Suisse. **1514**. *Harpe d'Eole*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. L'instrument est monté de 8 cordes à boyaux que l'on règle à l'unisson, comme nous l'avons dit au nº 1512. La caisse affecte la forme d'un demi-cylindre; c'est sur la partie convexe que sont tendues les cordes. Pour le surplus, la description se complète par celle du susdit numéro. — Long. tot. 0m920; larg. moyenne du rayon 0m140.

Sous section *bb*. — Avec manche. [1]

Allemagne. **1515**. *Cithare horizontale*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Forme primitive de la Zither allemande. Rectangulaire du côté gauche (vers la touche), elle s'arrondit en demi-cercle du côté opposé.

Cet instrument porte les traces de quatre cordes sur la touche pour la mélodie, et de dix cordes sur la table pour les parties d'accompagnement et de basses. L'accord se rapprocherait donc de celui que nous avons donné dans la note du nº 271. Malheureusement, l'instrument a subi des transformations

[1] Voir la note de la page 81, T. I, 2e édition.

successives si maladroites qu'il serait impossible de la reconstituer dans son état original en se basant sur les détails actuels de sa structure. Ainsi, la touche doit avoir été remplacée, car les divisions qu'elle porte actuellement ne correspondent ni à une succession diatonique, ni à une succession chromatique. — Long. tot. 0^{m}505; larg. max. 0^{m}260.

Id. **1516.** *Cithare horizontale*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Etiquette : *Georg. Tiefenbrunner Instrumentenmacher in München Sendlingerstrasse n°* 23, 1845. La touche porte quatre cordes, dont deux en acier, une en cuivre et une en cuivre filé. On les règle de la façon suivante :



Les cordes d'accompagnement, sur la table, sont au nombre de treize; celles de basse au nombre de quatorze. Elles sont généralement en soie filée. Voici leur accord :



Pour faciliter l'exécution, quelques cordes sont filées en rouges, les autres en blanc. Nous notons les premières en blanches. — Long. tot. 1^{m}545; larg. max. 0^{m}303.

RUSSIE. **1517.** *Balalaïka*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Instrument presque semblable à celui qui porte le n° 270; mais la caisse n'a pas la forme triangulaire, ses côtés étant légèrement arrondis. — Long. tot. 0^{m}70; larg. max. 0^{m}24.

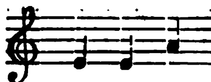
L'accord de la balalaïka varie beaucoup. D'après les renseignements que nous avons obtenus depuis la première description que nous avons faite de cet instrument (n° 270), l'accord le plus usité est le suivant :



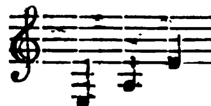
mais quelquefois on adopte l'une des deux formes :



Dans les duos, la première balalaïka étant accordée en

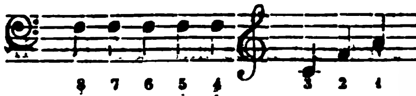


on accorde la seconde en



NORWÈGE. **1518.** *Langleik* (scand. = long jeu). Longue caisse sonore dont la table et le fond vont

en s'élargissant vers le milieu pour se retrécir à l'extrémité opposée au cheviller, de manière à former une légère courbe rappelant un peu celle du rebec. L'instrument est monté de 8 cordes d'acier qui occupent toute la longueur de la table comprise entre le sillet et le chevalet. Mais les deux premières cordes reposent sur des chevalets mobiles destinés à diminuer la longueur de la partie vibrante pour atteindre ainsi plus facilement les sons aigus. Les cordes sont réglées de la façon suivante :




Langleik (no 1518).

Sous la huitième corde sont disposés sur la table une série de sillets fixes destinés à indiquer les points de division de la corde et lui faire produire successivement les sons de la gamme diatonique :



Un peu au-dessous du quatrième sillet est fixée dans la table une sorte de cheville permettant de raccourcir la partie vibrante de la corde d'un

tiers de sa longueur et produisant conséquemment une gamme d'*ut* avec la septième mineure, le *si♭*.

La huitième corde sert à la mélodie; on la met en vibration à l'aide d'un plectre en os lié à l'index de la main droite; les autres cordes servent à l'accompagnement. — Long. tot. 1m14; larg. max; 0m127; haut. de éclisses 0m094.

ID. **1519**. *Langleik*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. D'une construction beaucoup plus rustique que celle du nº 1518, il n'est monté que de cinq cordes fort probablement réglées comme les cinq premières de l'instrument précédent.

Le cheviller ne porte que quatre chevilles; celle qui tend la 1re corde est fixée dans l'éclisse droite, à moitié à peu près de la longueur de la table. — Long tot. 1m04; larg. 0m12.

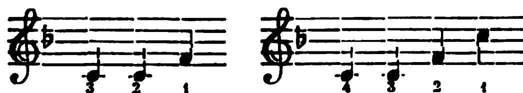
Cet instrument appelé *Lang-spel*, en Islande, et *Noordsche-Bal* , dans les Pays-Bas, est mentionné dans le *Grondig onderzoek van de toonen der musijk ; handelende van verscheidene musiek instrumenten*, par Klaas Douwes, organiste et instituteur à Tzum, en Frise, imprimé pour le première fois par Adriaan Heins à Franeker en 1699. Voir au sujet du Noordsche-Balk, une notice intéressante dans « *La musique aux Pays-Bas* », T. 8, p. 199, d'Edm. Vander Straeten. Le même auteur a publié une monographie de cet instrument, imprimée à Ypres en 1868. D'après le *Tijdschrift der Vereeniging voor Noord-Nederlands Muziekgeschiedenis* (*Deel I*, 2de *stuk* — *Amsterdam*, 1883), la caisse du Lang-spel islandais se développe quelquefois à la partie inférieure de sa caisse de résonance, par une courbe en demi-cercle.

ISLANDE. **1520** *Lang-spel*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Cet instrument, dont la construction res-

semble beaucoup à celle du *Langleik* norwégien, est désigné sous le nom de *Scheitholt* par Praetorius dans son *Organographia*. Notre exemplaire n'est monté que de trois cordes en laiton, dont les chevilles de fer sont fixées verticalement dans le sommier ou cheviller qui surmonte la table d'harmonie. Dans le *langleik* norwégien, ces chevilles sont de bois et se trouvent disposées comme elles le sont ordinairement au violon. La touche, placée sous la dernière corde à gauche, — destinée à la mélodie, — est divisée par des filets de cuivre incrustés transversalement et disposés de façon à produire sur la corde, par les raccourcissements qu'ils indiquent, l'échelle suivante :



L'accord de l'instrument était probablement l'un de ceux-ci, suivant qu'il était monté de 3 ou 4 cordes :



— Long. tot. 0^{m}89; larg. à la partie inférieure 0^{m}110; à la partie supérieure 0^{m}055.

L'instrument correspond à la *Bûche* française, que nous avons déjà décrite sous le n° 552, et dont il est question dans l'*Art du faiseur d'instruments de musique* de l'Encyclopédie de Diderot et d'Alembert. D'après M. Angul Hammerich, direc-

teur du Musée instrumental de Copenhague, la corde mélodique du Lang-spel serait mise en vibration par le frottement d'un archet.

ALLEMAGNE (?) **1521**. *Cistre*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Facture ordinaire. Cinq cordes doubles, dont l'accord a été fixé dans la note du n° 256 (Cat. vol. I). Le cheviller est terminé par une tête d'homme naïvement sculptée ; le bas de la touche porte également quelques ornements sculptés et un médaillon avec une figure humaine en relief. — Long. tot. 0m78; larg. max. 0m28.

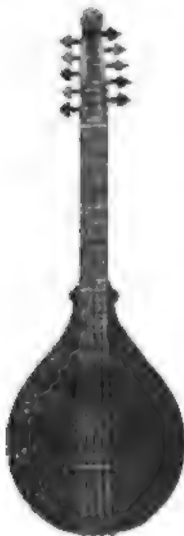
ID. **1522**. *Cistre*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Instrument à 6 cordes. Caisse sonore à fond plat; les chevilles sont disposées verticalement comme dans le *Sechs Chörichte Chor Zither* du *Theatrum Instrumentorum* de Praetorius (Voir la note du n° 256, Cat. vol. I). — Long. tot. 0m80; larg. max. 0m27.

FRANCE. **1523**. *Cistre*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Etiquette : *Gérard J. Deleplanque, Luthier, rue de la Grande Chaussée, coin de celle des Dominicains, à Lille* 1771. Construction semblable à celle du n° 537. La rosette a malheureusement disparu. Le nombre des cordes et l'accord sont semblables à ceux du n° 256, avec, bien entendu, l'effet réel à l'octave grave de la note écrite

ID. **1524**. *Cistre*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Spécimen très intéressant, datant du XVIIme siècle. La table et le fond sont plats, la

première, en sapin, bordée d'un double filet avec des inscrustations d'ébène et enjolivée d'ornements très habilement tracés en double filet. Le fond est composé de bandes d'érable et d'ébène alternées et séparées par un double filet. Le cheviller se termine par une tête de femme en bois sculpté. Les chevilles, au nombre de dix, tendent un nombre égal de cordes réglées dans l'ordre suivant :




Cistre (nº 1524).

les premières et les secondes en acier, les autres en laiton. Les divisions de la touche sont marquées par des filets de cuivre incrusté. On remarquera que toutes ne traversent pas complètement la touche dans sa largeur, que ces divisions n'existent quelquefois que sous deux cordes (5e et 10e division par exemple) d'autres fois sous trois cordes (7e, 15e etc.). La touche est assez curieusement divisée pour justifier le détail des quelques indications suivantes relatives aux intonations obtenues par les divisions successives de chaque corde :





— Long. tot. 710; larg. max. $0^{m}237$; haut. max. des éclisses $0^{m}050$; haut. min. $0^{m}023$.

Id. **1525**. *Cistre*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Etiquette : *Gérard J. Deleplanque*, *Luthier au Marché aux Poulets*, *à Lille* 1764. Ce cistre s'écarte un peu de la forme ordinaire. La bordure de la table est en ébène avec des incrustations d'ivoire. La rosette est en forme d'étoile dont les rayons sont alternativement en ivoire et en ébène. Le manche porte 14 divisions et les traces du *capo tasto* indiquent que celui-ci pouvait transposer l'accord à la tierce mineure, à la quarte et à la quinte supérieures. Le cheviller, portant dix chevilles ordinaires en ébène, est terminé par une tête de femme sculptée; le dos du cheviller est orné d'une sculpture assez finement

découpée. L'accord de l'instrument est celui du n° 256, à savoir :



avec l'effet réel à l'octave inférieure de la note écrite. — Long. tot. 0^{m}86; larg. max. 0^{m}27; haut. des éclisses 0^{m}085.

ALLEMAGNE. **1526.** *Cistre* (all. = *zither*), de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Etiquette : *Sympertus Niggel, Lauten = und Geigen = Macher in Füssen* 1761. Très intéressant spécimen de lutherie allemande. Le dos, façonné en coquille plate, est composé de cinq côtes séparées par des filets d'ébène. La table, en sapin soigneusement choisi, est ornée d'une rosette taillée dans le bois même. Le cordier, en cuivre, porte cinq crochets auxquels viennent s'attacher les extrémités inférieures de dix cordes enroulées, à leur extrémité opposée, dans le cheviller, sur dix chevilles en buis. Les cordes sont accordées, par paires à l'unisson, dans l'ordre suivant :



avec l'effet réel à la note inférieure de la note écrite, — accord qui procède certainement de celui indiqué par Praetorius et que nous avons rappelé dans la

note du n° 256. — Long. tot. 0m79; larg. max. 0m255; haut. des éclisses à la partie supérieure de la caisse sonore 0m072; à la partie inférieure 0m036.

France. **1527.** *Cistre*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Sans nom d'auteur; rosette en bois sculpté et doré; onze cordes tendues par un mécanisme semblable à celui du n° 256; l'accord est également pareil à celui de ce dernier, avec l'effet réel à l'octave inférieure de la note écrite.

Id. **1528.** *Cistre*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Etiquette : *Salomon à Paris*. Construction, nombre de cordes et accord comme le n° 256. L'ouïe ne porte pas de rosette.

Id. **1529.** *Cistre*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Sans nom d'auteur. La construction est à peu de chose près semblable à celle des deux instruments précédents. L'ouïe est recouverte par une rosette découpée en étoile dont les rayons sont en ivoire. Cette rosette, ainsi que le contour de la table d'harmonie, est ornée d'une bordure faite d'incrustations d'ivoire et d'ébène. Onze cordes dont l'accord est celui du n° 256, — avec la même observation quant à l'effet réel.

Id. **1530.** *Cistre*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Il est de G. Le Blond à Dunkerque, qui le fit en 1779. Construction et accord semblables à ceux du n° 256, avec l'effet réel à l'octave grave de la note écrite.

Allemagne. **1531.** *Archi-cistre*, de l'anc. col.

V. et J. Mahillon. Quatre cordes doubles sur le premier cheviller et neuf cordes simples sur le second. Nous ignorons la manière spéciale d'accorder cet instrument. Une particularité digne de mention, c'est que, immédiatement sous le second cheviller, existe une cheville sur le corps de laquelle on a appliqué un cylindre de bois. La circonférence de ce cylindre est garnie de deux petits chevalets d'ivoire placés, le premier sous la 5e corde, l'autre sous la 4e et la 5e corde. La distance de cette cheville au second cheviller et la hauteur de ces chevalets sont ainsi calculés qu'en passant sous les cordes, ils les soulèvent et font monter les intonations respectives d'un demi-ton. En supposant par exemple les cordes diatoniques accordées dans l'ordre suivant :



on pourrait instantanément obtenir à l'aide de la cheville inférieure, l'une des deux formes suivantes :





— Long. tot. 0^m970 ; long. max. 0^m282.

FRANCE. **1532.** *Archicistre*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Etiquette : *Renault et Chatelain, rue de Braque, au coin de la rue Ste Avoye, à Paris* 1780. Instrument de construction semblable à celle du n° 252, mais le nombre des cordes diffère. Accord :



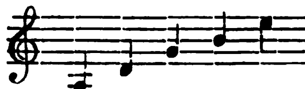
avec l'effet réel à l'octave inférieure (L'accord du n° 252 était semblable, mais son étendue au grave ne dépassait pas le *ré*). — Long. tot. 1^m13; larg. max. de la table 0^m305.

Ces deux instruments démontrent qu'en France, l'archicistre se faisait quelquefois avec le dos en coquille de luth; c'est ce détail exceptionnel qui nous avait conduit à cataloguer erronément le n° 252 sous le nom d'*archiluth*.

ID. **1533.** *Archicistre*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Étiquette, nombre de cordes, accord et construction identiques à ceux de l'instrument précédent. La caisse sonore affecte ici la forme plate habituelle au cistre. — Long. tot. 1^m115; larg. max. de la table 0^m325.

ID. **1534.** *Archicistre à double manche.* Don de M. Elkan à Bruxelles. Étiquette : *Fait par Savains à Paris.* Construction semblable à celle du n° 547; comme à ce dernier, la longueur des deux manches est établie de telle façon que le rapport des cordes, dans la portion comprise entre le sillet et le

chevalet, est à peu près comme 2 est à 3, ce qui permet de supposer que les cordes du petit manche étaient réglées à la quinte aiguë de celles du grand manche. Le *Muzykaal kunstwoordenboek* de Verschuere-Reynvaan donne au cistre à 5 cordes (*spaansche citer*) l'accord suivant, noté à l'octave supérieure de l'effet produit :



que nous avons expérimenté et qui convient parfaitement aux proportions du grand manche; l'accord à la quinte supérieure convient également au petit manche, ce qui nous fait présumer que l'accord général de cet instrument ne devait pas s'écarter sensiblement de l'ordre suivant :

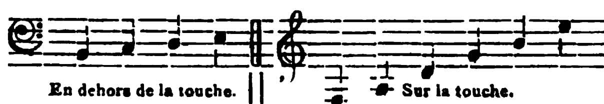
Grand manche. — Petit manche.

1 2 3 4 5 — 1er cheviller; cordes en dehors de la touche.
6 7 8 9 10 — 2e cheviller; cordes sur la touche.
11 12 13 — 1er cheviller; cordes en dehors de la touche.
14 15 16 17 18 — 2e cheviller; cordes sur la touche.

Les cordes nos 1, 2, 3, 6, 11, 12, 13, 14, sont en soie filée, toutes les autres sont en boyaux. La touche du grand manche est divisée en quatorze cases; celle du petit manche en treize cases. — Long. tot. 1m00; larg. max. 0m355.

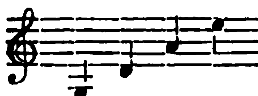
Verschuere-Reynvaan donne l'accord d'un cistre espagnol ou guitare qu'on appelait *Mandora* ou *Mandore* lorsqu'il avait dix cordes; les six premières de ces cordes passaient sur la

touche et les quatre autres en dehors. Voici cet accord, noté à l'octave supérieure de l'effet réel :



Cet accord ressemble beaucoup à celui que nous supposons appartenir à l'archicistre à double manche.

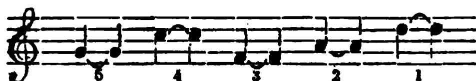
PORTUGAL. **1535**. *Cavaco, Cavaquinho* ou *Machete*, petite guitare. Étiquette : *Manuel Pereira, fabricante de rebecas, violas francezas, guitarras, cavacos et violas braguezas. Vende cordas e engrenagens para os mesmos. Concerta rebecas antigas. A perfeição do trabalho, afinação e modicidade de preços è conhecida, N° 15097. Rua das Portas de Santo Antão* 189-191. *Lisboa.* Quatre cordes de boyaux. Le manche, en ébène, est divisé en 17 cases par des fils de cuivre incrustés dans le sens de sa largeur. A chacune de ces cases correspond un degré chromatique. Accord :



— Long. tot. $0^{m}50$; long. de la caisse sonore $0^{m}225$; larg. max. $0^{m}145$.

ITALIE. **1536**. *Guitare*, de l'anc. coll. du comte Pietro Correr de Venise. Elle date du commencement du XVII[e] siècle. Le dos et les éclisses sont en érable, la table en sapin. Elle porte cinq cordes

doubles accordées, d'après Mersenne, de la façon suivante :



avec l'effet réel à l'octave grave de la note écrite. (Voir la guitare nº 264). La manche porte seize divisions dont les dix premières sont faites d'un double tour de cordes à boyaux; les six autres sont en bois et sont collées sur la partie inférieure du manche et sur la table. — Long. tot. 0m96; larg. max. 0m265.

ID. 1537. *Guitare.* Cet instrument, d'une forme exceptionnelle et peu gracieuse affectant celle d'un croissant dont les pointes sont tournées vers le cheviller, porte l'étiquette suivante : *Gennaro Fabricatore anno* 1817 *Napoli, strada S. Giacomo Nº* 42. Il est monté de six cordes réglées de la façon ordinaire[1] :



avec l'effet réel à l'octave inférieure de la note écrite. De petites traverses en cuivre divisent le

[1] Dans la première indication de cet accord (voir Cat. vol. I, nº 265), une erreur typographique a substitué la clef de [clef] à la clef de [clef]; l'accord doit donc être rectifié comme ci-dessus.

manche en 19 cases établissant pour chaque corde les degrés chromatiques. Les contours de la table et de l'ouïe sont ornés d'une bordure de cire rouge durcie dans laquelle est incrustée une guirlande de nacre. — Long. tot. 0m91 ; long. max. 0m41.

ESPAGNE(?). **1538.** *Guitare.* La rosette en carton est entourée d'une guirlande de nacre de perle incrustée. Les éclisses, le fond et le dos du manche sont ornés de marqueterie de bois dur et d'ivoire. Cinq cordes doubles, accord du nr 264 (Voir Cat. vol. I). — Long. tot. 0m94 : larg. max. 0m27.

FRANCE. **1539.** *Guitare.* Don de M. H. Ph. Adam. Étiquette : *rue Louvois n°* 10. *Lacote et Cie, luthiers, Paris, année* 1846. Très joli instrument avec le dos et les éclisses en érable, facture très soignée. La bordure de la table et du dos sont en ébène avec un double filet d'ivoire incrusté. Les chevilles, en nacre, sont munies d'une vis sans fin, laquelle commande un pignon qui termine le prolongement de l'axe; c'est sur celui-ci que s'attache et s'enroule la corde. L'instrument porte six cordes réglées de la façon ordinaire (voir le n° 1537). Le manche a dix-sept divisions établissant les degrés chromatiques de chacune des cordes. — Long. tot. 0m935 ; larg. max. 0m295.

ID. **1540.** *Guitare,* de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Auteur : *Gratel, luthier, à Mirecourt.* La caisse sonore a une forme particulière, terminée au bas par une partie rectangulaire servant de pied,

sur lequel l'instrument peut tenir debout. Deux ouïes circulaires, l'une à droite, l'autre à gauche, sont découpées dans la table. Six cordes accordées de la façon ordinaire (voir le n° 1537). La touche est divisée : en 17 cases pour les deux premières cordes; en 16 cases pour la troisième; en 15 pour la quatrième; en 13 pour la cinquième et en 12 pour la sixième corde. — Long. tot. 0m90; long. max. 0m33.

Notre luthier était quelque peu philosophe; il méprisait les richesses, s'il faut en croire l'étiquette collée au revers de la table et sur laquelle il avait écrit les vers suivants, de La Fontaine, que nous reproduisons en en respectant les incorrections[1] :

Ni Lor ni la Grandeur ne nous rendent heureux
Ces deux Divinités n'acordent à nous veux
Que des biens, peu certain qu'un plaisir peu tranquille
Véritable vautour que le fils de Japhet
Représente enchaîné sur son triste sommet.

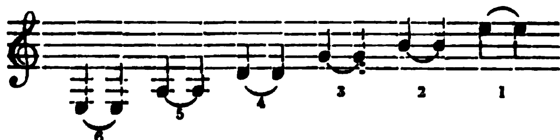
ALLEMAGNE. **1541.** *Guitare*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Autre forme de fantaisie de la caisse sonore. La tension des cordes s'obtient par des chevilles munies d'une vis sans fin engrenant les dents d'une petite roue fixée sur le prolongement de l'axe autour duquel s'enroulent les cordes. Celles-ci, au nombre de six, s'accordent à la façon moderne (voir le n° 1537). Facture très ordinaire ; le cheviller

[1] L'incohérence de la citation, empruntée au poème *Philémon et Baucis*, d'après Ovide, n'est imputable qu'à l'omission du cinquième vers :

Des soucis dévorans, c'est l'éternel asile;

est terminé par une tête de femme en bois sculpté et doré. — Long. tot. 0m91; larg. max. de la table 0m31.

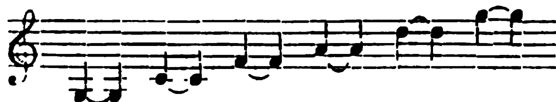
Espagne. **1542.** Guitare à 6 cordes doubles. Etiquette : *Josef Pages me hizo en Cadiz año de* 1808 *Calle de la Amargura N°* 70. Le fond et les éclisses sont en palissandre avec des filets d'érable; la table est incrustée d'ornements de nacre et de cire noire. De chaque côté du chevalet se trouvent, disposés en rinceaux, des ornements en bois noir incrusté de nacre. Le cheviller et le manche sont plus larges qu'aux instruments italiens et français, la courbure rentrante des deux côtés de la caisse sonore plus accentuée, moins arrondie qu'aux derniers. On remarquera que l'étranglement résultant de la forme du 8, généralement adoptée pour la caisse sonore de la guitare, est accentué faiblement aux guitares espagnoles, qu'il l'est davantage aux guitares françaises pour atteindre le maximum d'étranglement dans les instruments de provenance française. Six cordes doubles dont voici l'accord :



l'effet réel étant à l'octave grave de la note écrite. — Long. tot. 1m00; long. des cordes entre le chevalet et le sillet, 0m64; larg. max. 0m28; larg. de la touche 0m06; haut. des éclisses 0m105.

En Espagne, les guitares de Pages sont réputées les meilleures; on y considère ce luthier comme le Stradivari de la guitare.

Au XVIe siècle, la guitare s'accordait en Espagne de la façon suivante, comme le luth :



Au XVIIe siècle, cet accord, de même que celui du luth, fut haussé d'un ton; mais la difficulté de monter la chanterelle de la guitare au *la* fit abandonner cette dernière corde et l'accord devint alors le suivant :



C'est déjà le mode d'accord suivi dans les *Capricci armonici* de L. Roncalli en 1692. Nous avons vu que l'adaptation d'une sixième corde, accordée à la quarte inférieure (*mi*), date du dernier siècle (voir la note du nº 265, Cat. 1e Volume Edition de 1893).

FRANCE. **1543.** *Guitare*, à 6 cordes. Etiquette : *Se vend chez MM. Boyer et Longuet Marchands et Fabricants d'instrumens, rue de la Grand' Horloge Nº 48, à Nismes.* Au-dessus de cette étiquette, estampillée au feu, on lit le nom *Mauchant*, probablement celui de l'inventeur. Forme ordinaire de la guitare. Le dos et les éclisses sont en érable, la table, légèrement bombée dans le double sens de sa longueur et de sa largeur, est en sapin. Outre la rosette, deux ouïes en)(sont découpées dans la table à sa partie la plus étroite. La rosette, les ouïes et les bords de

la table sont ornés de doubles filets incrustés, en ivoire et ébène. Les cordes s'attachent, comme d'ordinaire, à la partie inférieure de la table par un nœud passé dans un trou et arrêté par une cheville ou pointe d'ébène ornée d'une petite plaque de nacre. A quelque distance de cet attache-cordes se trouve exceptionnellement un chevalet dont l'arête, formant une courbe légère comme celle de la table, reçoit l'appui des cordes dans le but probable d'augmenter la sonorité par un ébranlement plus considérable de la table. La touche porte 17 divisions établissant autant de raccourcissements et, par conséquent, les 18 sons chromatiques produits par chacune des cordes. L'accord est le même que celui de la guitare ordinaire (voir le n° 1537). — Long. tot. 0m905; long. de la table 0m455; larg. max. 0m304; haut. des éclisses 0m083.

Id. **1544**. *Guitare* à cinq cordes doubles, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. La forme de la caisse, en érable, est celle dite « guitare en bateau », parceque les éclisses, au lieu d'être verticales, sont obliques. Il résulte de cette disposition que la surface du fond est moindre que celle de la table. Celle-ci, en sapin, est bordée d'un gros filet d'ivoire et d'un double filet d'ébène et d'ivoire. L'ouïe, circulaire, est bordée de six filets concentriques d'ivoire alternant avec des filets d'ébène. Accord du n° 264 (voir Cat. 1er vol.). — Long. tot. 0m947; long. de la caisse sonore 0m44; larg. max. de la table 0m273; haut. des éclisses 0m98.

Allemagne. **1545.** *Guitare à dos de luth*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. La caisse de résonance est à coquille bombée comme celle du luth. Pour le surplus, l'instrument est semblable à la guitare ordinaire. Six cordes, accord du n° 1537. La touche est divisée en 19 cases pour la première corde, permettant ainsi la production, en y comprenant le son fondamental, de 20 degrés chromatiques. Toutes les cordes n'ont pas autant de divisions; ainsi, la seconde corde n'a plus que 18 cases; la troisième 16; la quatrième 14; la cinquième 13; enfin la sixième n'en a plus que 12. — Long. tot. 0m90; larg. max. 0m30.

France. **1546.** *Lyre*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Instrument semblable au n° 546.

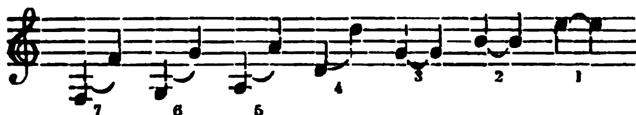
Id. **1547.** *Lyre-guitare*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon [1]. Une inscription à l'intérieur indique qu'elle a été faite par *Dubois, père et fils, facteurs d'instruments de S. M. l'Empereur rue St-Honoré N° 324*. La forme est semblable à celle du n° 266, mais la table n'a qu'une seule ouïe circulaire. Le fond et les éclisses sont en palissandre. Six cordes simples accordées comme celles du n° 1537. La

[1] C'est au luthier Mareschal, qui travaillait à Paris vers la fin du dernier siècle, qu'est due l'idée de donner à la guitare la forme de la lyre antique; il lui donna le nom de *lyre anacreontique* (*Plagiat dénoncé aux musiciens et aux amateurs des lyres nouvelles inventées par Mareschal, luthier à Paris.* Brochure sans date). Le Musée possède une lyre de ce luthier. Voir le n° 267.

touche porte treize divisions en filets d'ivoire. — Long. tot. 0m79; larg. max. 0m325.

Id. **1548.** *Lyre-guitare.* Sans nom d'auteur; instrument de construction ordinaire. Ne diffère pas sensiblement de l'instrument précédent; même accord. La touche porte quatorze divisions.

Italie. **1549.** *Guitare toscane* (ital : *chitarra battente*). Spécialement destiné aux accompagnements, cet instrument est généralement joué avec un plectre; de là son nom italien, *chitarra battente*, et la raison d'être de la plaque en écaille entaillée dans la table d'harmonie sous la place où les cordes sont ébranlées. Les éclisses sont beaucoup plus hautes que celles de la guitare ordinaire; le dos est fortement convexe et formé, ainsi que les éclisses, de côtes de bois de palissandre séparées par des filets de buis. Cette guitare est montée de sept cordes doubles dont l'accord nous est inconnu. Nous supposons, nous basant sur ce qui se pratiquait sur le luth, que cet accord ne devait pas s'écarter sensiblement du suivant, noté à l'octave aiguë de l'effet réel :



— Long. tot. 0m995; larg. max. 0m29; haut. max. des éclisses 0m165.

Angleterre. **1550.** *Harpe-guitare.* Sans nom

d'auteur. La guitare est montée de six cordes, accordées comme à l'ordinaire (voir le n° 1537). Sa construction n'offre rien de particulier, si ce n'est que



Harpe-guitare (n° 1550).

l'enroulement des cordes sur les chevilles, qui sont en cuivre, est dissimulé sous une plaque de bois sculpté.

La partie de l'instrument constituant la harpe

est montée de 31 cordes accordées dans l'ordre suivant :



Les cordes dont l'intonation est indiquée en blanches ont à droite un crochet dont l'action raccourcit la corde d'un demi-ton. Toutes les notes blanches peuvent donc au besoin être diésées. Comme d'habitude à la harpe, les cordes *ut* sont teintées en rouge, les *fa* en bleu. Outre les six petites ouvertures que l'on aperçoit sur la table oblique de la harpe, il s'en trouve trois autres sur le côté supérieur et deux sur le côté inférieur; elles ont 0m015 de diamètre environ. On peut fermer ces cinq dernières ouvertures à l'aide de plaques tournantes d'ivoire appliquées à proximité de la circonférence des ouïes au moyen d'une vis. Cette fermeture avait sans doute pour but, dans l'esprit de l'inventeur, d'augmenter la sonorité; mais le moyen est très peu efficace. — Haut. tot. 1m01 ; large max. 0m50.

Id. **1551.** *Harpe-luth* (ang. = *harp-lute*), de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Un des nombreux instruments imaginés à la fin du dernier siècle pour remplacer ou améliorer la guitare. L'idée de celui-ci appartient, paraît-il, à un nommé Edward Light,

à Londres. L'instrument portait alors douze cordes, dont l'accord se réglait de la façon suivante :



D'ordinaire, les parties s'écrivaient à la sixte majeure supérieure, conséquemment en *ut*. La harpe-luth s'employait surtout à l'accompagnement de la voix.

Une première amélioration est apportée par le même Edward Light qui obtient un brevet à la date du 17 décembre 1816. L'inventeur lui donna le nom de *British harp-lute* ou *lute-harp*. L'innovation permettait de hausser chacune des cordes soit par un anneau, soit par un levier, appelé *ditale*, placé à la partie antérieure de la console, et dont l'emploi avait pour effet de diminuer la portion vibrante de la corde de la quantité requise pour l'élévation d'un demi-ton.

L'accord de cet instrument était celui-ci :

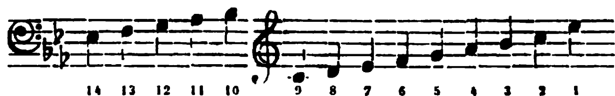


Les trois premières cordes étaient disposées au-dessus d'une touche divisée chromatiquement comme celle de la guitare.

Une autre amélioration, dont le brevet porte la date du 16 août 1828, est présentée par Angelo Benedetto Ventura, professeur de musique italien

également établi à Londres, qui donne à son instrument le nom de *Harp Ventura*. Chacune des cordes, — à l'exception des sept premières, tendues au-dessus de trois touches divisées à l'instar de celles de la guitare, — sont munies d'un mécanisme *à fourchette* (voir la note du n° 246) actionné par la main et permettant de hausser la corde d'un demi-ton.

La harpe-luth cataloguée sous le n° 1551 est montée de 14 cordes, dont l'accord ne devait pas s'éloigner sensiblement de celui-ci :



Les cordes 13, 12, 11 peuvent être haussées d'un demi-ton par l'action d'une plaque trouée que traversent les cordes et qu'il suffit de tourner pour que ces cordes, appuyant sur l'un des côtés du trou, soient raccourcies de la quantité voulue. Les cordes 10, 7, sont munies d'un levier manœuvré par la main gauche; son action hausse la corde d'un demi-ton. Les cordes 6, 5, 4 reposent sur une première touche divisée chromatiquement en 9 cases, les cordes 3, 2, 1 sur une seconde touche divisée chromatiquement en 7 cases. — Long., tot. 0m86; larg. max. 0m35.

Id. **1552**. *Guitare anglaise à clavier (cistre à clavier)*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Construction semblable à celle du n° 261, même nombre de

cordes et accord (noté à l'octave aiguë de l'effet réel). Les trous ménagés dans le manche et destinés à recevoir le *capo-tasto*, indiquent que celui-ci peut transposer l'instrument à la tierce majeure, à la quarte et à la quinte juste supérieures. Le brevet de l'inventeur, Christian Clauss, est daté du 26 janvier 1784. Notre instrument porte la marque de *Longman et Broderip*, 96, *Cheapside et* 18 *Haymarket London* et le nº de fabrication 130; toutes les cordes sont d'acier. Une ouverture pratiquée dans l'éclisse inférieure de droite, fermée par un couvercle, permet d'atteindre le mécanisme qui percute les cordes.

Id. **1558.** *Guitare anglaise à double-manche* ou *archi-cistre*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Elle porte sur le talon du manche la signature de *Rauche London* 1766. Très joli instrument dont la touche, plaquée en écaille bordé d'ornements en nacre, porte 12 divisions ou cases. Dans le premier cheviller s'adaptent dix chevilles actionnées à l'aide d'une roue dentée et d'une vis sans fin. Les cordes sont réglées dans l'ordre suivant :



Les cordes 1, 2, 3, 4 sont en acier; 5, 6, 7, 8 en laiton; 9, 10 en acier filé. Le manche porte un *capo-tasto* en ivoire pouvant s'adapter à volonté dans ses cinq premières cases. Le second cheviller porte des chevilles ordinaires en ébène destinées à tendre

8 cordes dont les six premières sont en boyaux, les deux dernières en boyaux filés. Elles sont réglées de la façon suivante :



(Il ne faut pas perdre de vue que l'effet réel est à l'octave grave de la note écrite). — Long. tot. 0^m915 ; larg. max. 0^m310 ; haut. des éclisses 0^m085.

Id. **1554**. *Guitare anglaise* ou *cistre*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Sans nom d'auteur. Le cheviller est terminé par une tête sculptée qui doit avoir été ajoutée après coup; elle nous paraît d'origine française. Les cordes, au nombre de dix, sont tendues par le système des chevilles métalliques, remontées par une clef, que nous avons décrit dans la note du n° 256 (Cat. vol. I). L'accord était celui-ci :



avec l'effet réel à l'octave grave de la note écrite. — Long. tot. 0^m715 ; larg. max. 0^m30.

Italie. **1555**. *Pandore en luth*. Par ses proportions et sa forme, cet instrument correspond à celui que Praetorius appelle *Penorcon*. Toutefois, d'après cet auteur, les cordes du *Penorcon* et les frettes du manche étaient en métal, tandis qu'à

notre exemplaire les cordes sont en boyaux. Praetorius donne l'accord suivant :



Un instrument presque semblable, avec cordes métalliques, est représenté par Mersenne (*Harmonie universelle*, p. 53), qui lui donne l'accord du luth et l'appelle *Pandore*. On trouve encore la gravure de cet instrument dans le *Gabinetto armonico* du P. Bonanni[1] qui l'appelle *Cetera tedesca* (cistre allemand). On sait que toute la famille des cistres, à laquelle appartiennent les *Penorcons* et les *Pandores*, employait les cordes métalliques (voir à ce sujet la note à la suite du n° 256, Cat. vol. I). Un seul indice de l'emploi de la corde à boyaux nous est fourni par la figure 9 de la planche III de l'*Art du faiseur d'instruments*, où l'appareil est désigné sous le nom de *Pandore en luth*, dont le dessin est exactement celui de notre instrument. La pandore en luth avait-elle, contrairement à la pandore ordinaire, des cordes en boyaux, comme le luth? La similitude absolue qui existe entre le dessin susdit et notre instrument permet de le supposer. C'est cette similitude qui nous a fait adopter le nom de *pandore en luth*.

[1] Rome 1723.

Le détail est, en tous cas, de peu d'importance. Notre instrument, de même que tous les types auxquels nous venons de le comparer, a la caisse plate, contournée de façon à présenter par chacun de ses deux côtés trois festons. — Long. tot. 1m20; larg. max. 0m45.

BELGIQUE. **1556**. *Petit luth octave* ou *petit luth soprano*, avec cette très curieuse étiquette, que nous reproduisons fidèlement : *Mateu Hofmans lé plus anné en Anvers* 1605. Ce très joli instrument, muni de son étui, a la coquille en ivoire; le manche et le cordier sont également en ivoire avec filets quadrillés en ébène. La table, marquée d'une ancre, est ornée aussi d'une jolie rosette; les cordes, au nombre de neuf doubles, s'accordent de l'une des trois façons suivantes :



(Voir la note du n° 251, Cat. vol. I). — Long. tot. sans le cheviller, 0m565; larg. max. de la table, 0m20; long. des cordes 0m49. (MICHEL BRENET, *Notes sur l'histoire du luth en France*. Turin 1899).

ALLEMAGNE. **1557.** *Luth soprano.* Coquille d'ivoire, manche et cordier en marqueterie d'ivoire et d'ébène. La touche, divisée comme d'ordinaire par neuf frettes, a des incrustations en nacre et en écaille ; l'ouïe de la table d'harmonie est ornée d'une jolie rosette en bois découpé. Le cordier, collé sur la table, est en ivoire. Les cordes, au nombre de six doubles, sont réglées de la façon suivante :



— Long. tot. sans le cordier, $0^{m}655$; long. de la caisse $0^{m}425$; larg. max. $0^{m}295$; long. des cordes $0^{m}541$.

ITALIE. **1558.** *Luth nouveau.* Cet instrument n'est en somme qu'une mandoline agrandie; il était, paraît-il, monté de onze paires de cordes métalliques, accordées, d'après ce qu'on nous a assuré à Naples, son pays d'origine, de la façon suivante :



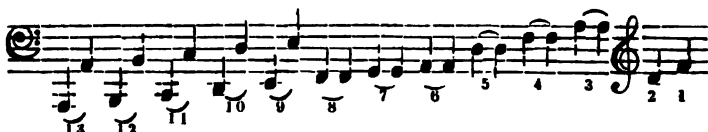
— Long. tot. $0^{m}945$; larg. max. $0^{m}38$.

ALLEMAGNE. **1559,** *Luth ténor,* don de M. Ed. Elkan. Il porte l'étiquette suivante : *Johann Christian Hoffmann Konigl. Pol. und Chur Fürstl Saech. Hoff. Instrument und Lauten Macher Leipz.*

A° 1716. Il est monté de vingt-cinq cordes de boyaux divisées en onze *chœurs* [1] que l'on accordait quelquefois, en Allemagne, de la façon suivante :



Le manche, en ébène, est divisé en douze cases; la coquille est formée de neuf côtes en bois d'érable. Lorsque le luth ténor était monté de vingt-quatre cordes, on les divisait en treize chœurs, réglés comme suit :



le douzième chœur s'accordait quelquefois en



[1] Le mot *chœur* désignait généralement deux ou plusieurs cordes rapprochées l'une de l'autre et accordées à l'unisson ou à l'octave. D'après notre exemple, on voit que ce mot pouvait exceptionnellement s'appliquer à une corde unique.

[2] Suivant Praetorius, l'accord du luth ténor, non-renseigné dans notre note à la suite du n° 251, était celui-ci :



— Long. tot. depuis le sillet jusqu'au bas de la table, 0m83; larg. max. 0m32; long. des cordes 0m715.

ITALIE. **1560.** *Luth ténor*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Il porte à l'intérieur le nom de *Martino Kaiser;* le nom de la ville nous paraît être *Venezia.* La touche, en ébène, est divisée en huit cases; la coquille est faite de neuf côtes de bois d'érable, les cordes sont au nombre de 21, dont dix doubles et une simple, la chanterelle. L'accord est celui de l'instrument précédent. — Long. tot. 0m82; larg. max. 0m31; long. de la chanterelle 0m723.

ID. **1561.** *Luth*, de l'anc. coll. du comte Pietro Correr, de Venise. Etiquette : *Giouane Hieber in Venetia.* Coquille à larges bandes de bois, rosette dans la table d'harmonie, neuf divisions sur le manche, cheviller renversé et presque à angle droit avec le manche. Très intéressant spécimen du luth au XVIe siècle. Sept cordes réglées de la façon suivante[1] :



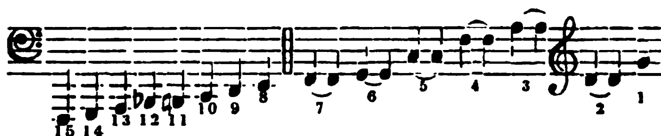
La septième corde repose sur une partie du sillet

[1] Martin Agricola (*Musica instrumentalis deudsch*, Wittemberg 1528) donne au luth l'accord suivant :



qui dépasse légèrement la largeur de la touche. Ici encore nous nous trouvons en présence de l'ancien vernis à l'albumine. — Long. tot. (sans le cheviller) 0m675; long. de la caisse 0m43; larg. max. de la caisse 0m308; long. des cordes 0m593.

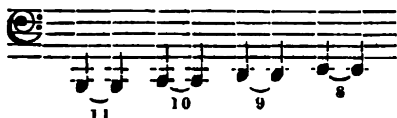
Id. **1562**. *Archiluth*, de l'anc. coll. du comte Pietro Correr, de Venise. Il porte l'étiquette imprimée de *Pietro Raillich*, *al Santo*, *in Padoua*. Construction à peu près semblable à celle des deux instruments précédents; les côtes de la caisse sonore sont toutefois plus larges; une seule rosette, en bois découpé, sur la table d'harmonie. Une corde simple, la chanterelle, et six cordes doubles sur le premier cheviller; huit cordes simples sur le second. Accord :



— Long. tot 1m77; long. de la caisse sonore 0m430; larg. max. 0m345; long. du sillet du premier cheviller au chevalet 0m655; long. du sillet du second cheviller au chevalet 1m555; long. de la chanterelle 0m655.

Id. **1563**. *Archiluth*, de l'anc. coll. du comte Pietro Correr, de Venise. Etiquette : *In Padova*, *Vvendelio Venere*. Très intéressante pièce de lutherie du XVIIe siècle. Le haut de la table est marqué des deux lettres WE imprimées au feu. La rosette de

la table d'harmonie est en bois finement découpé. Deux chevillers, dont le second, — le plus élevé, — porte les cordes basses, au nombre de quatre doubles



et le premier une corde simple, la chanterelle, plus six cordes doubles :



— Long. tot. 1m26; long. de la caisse sonore 0m51; long. du chevalet au sillet du premier cheviller 0m673; long. du chevalet au sillet du second cheviller 1m060; larg. max. de la caisse 0m350; long. de la chanterelle 0m68.

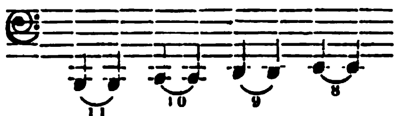
Id. **1564.** *Archiluth*, de l'anc. coll. du comte Pietro Correr, de Venise. Facture presque semblable à celle de l'instrument suivant, ce qui permet de l'attribuer au même auteur et à la même époque (vers 1653). Cet exemplaire cependant n'a que deux chevillers, portant chacun sept cordes doubles. L'accord est celui de l'instrument suivant. — Long. tot. 1m14; long. de la caisse sonore 0m390; larg. max. 0m325.

Id. **1565.** *Archiluth*, de l'anc. coll. du comte Pietro Correr, de Venise. Cette intéressante pièce de lutherie, à trois chevillers, porte l'étiquette de *Matheo*

Sellas alla Corona in Venetia. Le premier cheviller a une corde simple et six doubles. Accord :



le second cheviller a quatre cordes doubles :



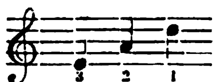
le troisième enfin trois cordes doubles :



La caisse de résonance est à dos bombé, comme celle du luth ordinaire, avec de larges côtes; la rosette de la table d'harmonie est en bois découpé simulant d'étroits rubans entrelacés. — Long. tot. $1^{m}235$; long. de la caisse sonore 0,410; larg. max. $0^{m}365$.

Id. **1566**. *Colascione* ou *Calascione* (fr. = colachon). Etiquette : *Bárrata Eméntoti facebit in Padóua anno Dominum* 1564. Caisse sonore à table d'harmonie plate avec une rosette; dos bombé comme à la caisse du luth; manche long terminé par un cheviller portant trois cordes qui viennent s'attacher à un cordier collé sur la table sous la rosette. Le colachon, qui fut très en vogue dans les provinces méridionales de l'Italie, dérive fort pro-

bablement du *tanbour Kebyr tourky* (voir le n° 163), dont il rappelle du reste la forme. Les trois cordes, en boyaux, se pincent à l'aide d'un plectre ; on les règle de la façon suivante

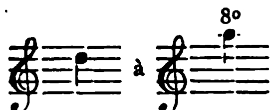


avec l'effet réel à la *double octave* inférieure de la note écrite. On rencontre souvent le colachon à deux cordes : en ce cas, c'est la troisième que l'on supprime dans l'accord. Le manche, portant 24 divisions faites d'un double tour de corde de boyaux, est disposé de façon à produire les 24 degrés chromatiques d'une échelle de deux octaves sur chaque corde (Voir Mersenne, *Harmonie universelle*). — Long. tot. 1m47 ; long. du manche 1m03 ; larg. max. de la caisse 0m30.

Id. **1567**. *Mezzo Colascione*. Fort bel instrument dont le modèle est le diminutif du précédent. Le dos, en coquille, est en ivoire avec filets d'ébène et deux larges bandes d'écaille sur le côté. Le manche est en bois dur avec filets d'ivoire, la touche en ébène avec incrustations d'ivoire. Le cheviller se termine par une tête de chien en ivoire sculpté.

L'accord est fort probablement celui de l'instrument précédent, mais, vu ses proportions moindres, l'effet est à la simple octave inférieure de la note écrite. Le manche porte dix-neuf frettes

qui établissent la division de la corde en dix-neuf demi-tons chromatiques, soit, en y comprenant le son de la chanterelle à vide, de



— Long. tot. 0^m94; long. du manche 0^m62; larg. max. de la caisse 0^m22.

PAYS-BAS. **1568.** *Mezzo Colascione.* L'étiquette à l'intérieur atteste qu'il est l'œuvre de *Gosewyn Spyker*, *Musyk Instrument Maaker in Amsterdam* A. 1759. Cette pièce intéressante, montée de deux cordes (voir pour l'accord les deux instruments précédents), est tout-à-fait construite dans le style italien. Une jolie rosette est découpée dans la table d'harmonie. — Long. tot. 0^m83; larg. max. 0^m16.



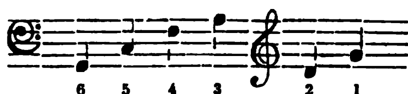
Mezzo Colascione (no 1567).

ITALIE. **1569.** *Théorbe*, de l'anc. coll. du Comte Pietro Correr, de Venise. L'instrument n'est pas signé, mais la table porte les traces d'un poinçon représentant un cercle de feuillage de 15 mill. de diamètre entourant les lettres

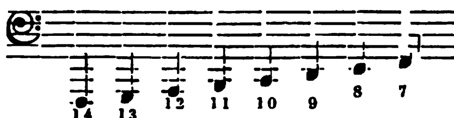
+
PR

surmontées d'une croix. Trois rosettes, en bois

découpé, disposées en triangle. L'instrument nous paraît être d'origine romaine; il est muni de deux chevillers dont le premier tend six cordes de boyaux, simples



et le second huit cordes de boyaux, simples également :

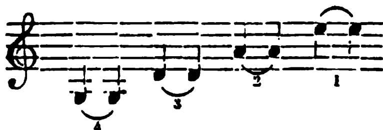


— Long. tot. 1m85 ; long. de la caisse sonore, 0m53 ; long. du sillet du 1r cheviller au chevalet 0m79 ; long. du sillet du 2d cheviller au chevalet 1m62 ; long. de la chanterelle 0m795.

Id. **1570**. *Théorbe*, de l'anc. coll. du comte Pietro Correr, de Venise. Il porte l'étiquette manuscrite de *Matheus Buechenberg*, *Roma* 1680. Le haut de la table porte, imprimées au feu, lés lettres M B. Les détails de construction sont semblables à ceux du précédent instrument, les dimensions seules diffèrent; celui que nous avons devant nous a notamment la caisse sonore beaucoup plus grande. Les cordes sont semblables, et aussi, par conséquent, l'accord des deux instruments. — Long. tot. 1m92 ; long. de la caisse sonore 0m72 ; larg. max. 0m445 ; long. du chevalet au sillet du premier cheviller 0m99 ;

long. du chevalet au sillet du second cheviller 1m70; long. de la chanterelle 0m995.

Id. **1571**. *Mandoline*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Etiquette : *Giuseppe Presbler in Milano nella Contrada della Dogana all' Insegna del sole* 1814. C'est un instrument bâtard à quatre cordes doubles, ayant les dimensions de la mandoline, mais se distinguant de celle-ci par le fond, qui est plat comme celui du sistre. L'accord était probablement celui de la mandoline



— Long. tot. 0m61; larg. max. 0m205.

Id. **1572**. *Mandoline napolitaine*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Très joli spécimen en excellent état de conservation. Accord de la mandoline ordinaire (voir n° 1571).

Id. **1573**. *Mandore*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Instrument d'origine napolitaine. Sa construction est assez semblable à celle du n° 534. Même nombre de cordes, même accord. Pas de nom d'auteur. — Long. tot. 0m94; larg. max. 0m32.

Id. **1574**. *Mandore*, de l'anc coll. V. et J. Mahillon. Sorte de grande mandoline. Sans nom d'auteur. Dans la table d'harmonie est sculptée une jolie rosette représentant des animaux et des fleurs. Les chevilles, au nombre de huit, tendent un nombre

égal de cordes dont l'accord était fort probablement celui du nº 534. — Long. tot. 0m925; larg. max. 0m26.

ALLEMAGNE. **1575**. *Chitarrone*. La coquille est à côtes d'ivoire séparées par des filets d'ébène. La rosette qui décore la table d'harmonie est en carton, à plusieurs étages superposés. Le premier cheviller porte six cordes, dont la première, — la chanterelle, — est simple, les cinq autres doubles. Le second cheviller porte six cordes simples (Voir la note du nº 251. Il est à remarquer que l'intonation de la 6e corde est un *sol* et non un *fa* comme on l'a imprimé par erreur dans l'accord de l'archiluth) :



Le second cheviller est terminé par une tête sculptée. — Long. tot. 1m69; larg. max. de la table 0m34; long. de la chanterelle 0m585.

ITALIE. **1576**. *Chitarrone*. Construction ordinaire. Sur le premier cheviller, six cordes, dont cinq doubles et une simple, la chanterelle; six cordes sur le second cheviller. Accord de l'instrument précédent. La rosette est entourée d'une bordure d'ébène dans laquelle sont incrustés des disques de nacre au centre desquels se trouve, en imitation de pierre précieuse, un fragment de verre taillé à facettes. —

Long. tot. 1^m91; long. max. de la table 0^m41; long. de la chanterelle 0^m705.

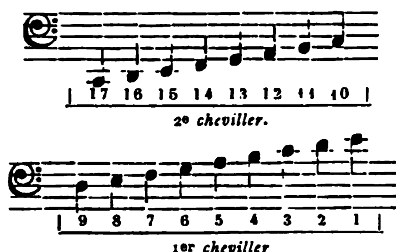
Id. **1577**. *Chitarrone*. Celui-ci est orné au bas de la table de quelques peintures récentes. Pour le surplus, il ressemble au précédent. Le second cheviller cependant tend huit cordes, le premier six, dont une simple, la chanterelle, les autres doubles. Accord :



— Long. tot. 1^m97; larg. max. 0^m40; larg. de la chanterelle 0^m735.

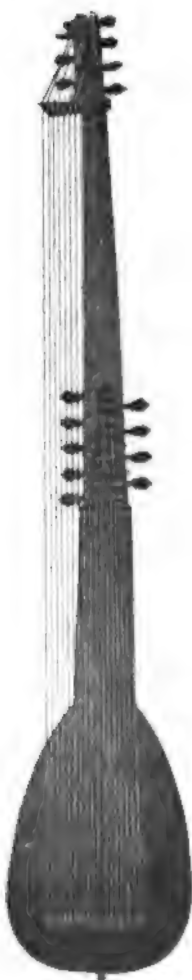
Id. **1578**. *Angelica* (fr. = *Angélique*), de l'anc. coll. du Comte Pietro Correr à Venise. L'instrument que nous cataloguons ici est une sorte de petit luth à long manche et à double cheviller dont la description répond exactement à celle que les anciens auteurs nous donnent de l'*angelica;* ce qui nous permet de supposer que nous sommes possesseurs d'un exemplaire de ce rarissime instrument. Le nom du luthier nous est inconnu, mais on distingue sur la table les traces d'un poinçonnage représentant un animal héraldique surmonté des lettres MH qui sont restées apparentes. La table est ornée d'une rosette découpée à jour, dans le genre de celles de Matteo Sellas. L'instrument est monté de

17 cordes dont l'accord se réglait de la façon suivante :



— Long. tot. 1m295; long. de la caisse sonore 0m360; larg. max. de la table 0m245; long. du chevalet au sillet du 1er cheviller 0m545; du chevalet au sillet du 2e cheviller 1m080.

Par suite de la disposition diatonique de ses cordes, l'angélique était beaucoup plus facile à jouer que le luth. Nous devons à l'obligeance de M. le Professeur Dr Otte Kade, directeur de musique de la Cour grand-ducale de Mecklembourg-Schwerin, les renseignements que nous donnons sur l'accord de cet instrument. La bibliothèque musicale du Grand-Duc possède le manuscrit d'un « Livre de tablature » qui passe pour la collection la plus importante de pièces pour l'angélique. Voir le catalogue de cette importante collection publié par le Dr Kade sous le titre : *Die musikalien-Sammlung des Grossherzoglich Mecklenburg-Schweriner Fürstenhauses aus den letzten zwei Jahrhunderten* (*Schwerin*, 1893; *Druck der Sondmeyèrschen Hofbuchdruckerei*).



Angelica (no 1578).

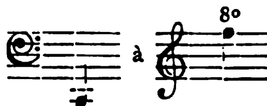
Section *b*. — *Cordes pincées, à clavier.*

Id. **1579**. *Epinette.* La construction de l'instrument n'offre rien de particulier. Le contour de la



Épinette (n° 1580).

caisse, entièrement en cèdre sculpté en relief et représentant des rinceaux, est remarquable par l'extrême finesse de ce beau travail. Le clavier original a malheureusement été remplacé. Étendue de

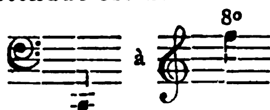


La première octave est courte (voir la note à la

suite du n° 272, Catal. 1er volume, deuxième édition). — Long. tot. 1^{m}50.

ID. **1580.** *Epinette.* Elle est enfermée dans une caisse ayant la forme extérieure d'un volume *in folio*, doré sur tranches, mesurant 0^{m}49 de hauteur, 0^{m}28 de longueur, 0^{m}10 d'épaisseur. Le couvercle intérieur est orné d'un paysage au milieu duquel le peintre a représenté une sorte d'Orphée jouant de la basse de viole. Le clavier a une étendue de trois octaves chromatiques à partir du 

ID. **1581.** *Epinette.* Elle ne porte pas de nom d'auteur. Son étendue est de



avec la première octave courte, comme elle était généralement en usage en Italie au XVIIe siècle. A l'intérieur du couvercle se voit une peinture représentant des villageois dansant au son d'une cornemuse (voir le n° 1120) et d'une *piffera* (n° 954). — Long. tot. 1^{m}68; haut. max. du trapèze, 0^{m}55.

FRANCE. **1582.** *Epinette.* La barre porte l'indication de son origine : *A Paris l'an* 1709. Jolie pièce très portative, avec la table d'harmonie ornée de peintures représentant des fleurs et des fruits. Son étendue chromatique va de



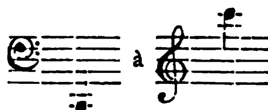
D'après les lettres figurant sur les touches du clavier, la première touche, au grave, en apparence


Épinette (nº 1583).

le *si*, donnait le [small bass-clef music example printed in the line] quarte inférieure de la

touche suivante. — Long. tot. 0m73 ; larg. max. 0m40.

ITALIE. **1583.** *Epinette.* Elle porte, sur le devant de la planchette au dessus du clavier, l'inscription suivante : *Laudate Eum in Cordis et Organo per semper Secula;* et sur le verso de la même : *Hieronimus de Zentis Viterbiensis faciebat* 1637. Epinette triangulaire en bois de cèdre; elle est enfermée dans une boîte en bois ordinaire dont le couvercle intérieur est orné d'une peinture représentant une fête bachique avec des offrandes au dieu Terme. Etendue de



avec la première octave courte. — Long. tot 1m25; larg. max. 0m44.

ID. **1584.** *Epinette*, de l'anc. coll. du comte Pietro Correr de Venise. Elle est marquée *Dominicus Pisaurensis MDXXXXVIII.* Le clavier est en saillie sur le côté long; son étendue est de quatre octaves de *ut* (3e octave) à *ut* (7e octave), la première étant courte, comme sur la plupart des instruments italiens. La table de cette épinette est ornée d'une fort belle rosette en bois finement taillée. — Long. tot. 1m31, larg. max. 0m48.

FRANCE. **1585.** *Épinette*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Cet instrument, qui ne porte pas de nom d'auteur, a appartenu à feu de Coussemaker, le célèbre musicologue. Son étendue, qui a été

agrandie, comprend actuellement cinq octaves à partir de . Le couvercle de la caisse est orné d'une peinture représentant un paysage avec quelques personnages. L'instrument a malheureusement subi une très mauvaise réparation. — Long. tot. $0^{m}955$; larg. max. $0^{m}50$.

ITALIE. **1586**. *Épinette*. Marque : *Francisci Patavini dicti hongari MDXXVII* (François Patavini dit le hongrois 1527). Comme on a pu le constater à beaucoup d'autres instruments, l'épinette elle-même est enfermée dans une seconde caisse de bois; celle-ci est grossièrement peinte; le couvercle porte l'inscription : *Io da le piaghe mie forma ricevo* (Moi par les coups (plaies, blessures,) ma forme reçois[1]) au-dessus d'une figure allégorique représentant Eole.

L'épinette est à six pans. Son étendue est de



avec la première octave courte. — Long. tot. $0^{m}92$; larg. tot. $0^{m}40$.

ID. **1587**. *Épinette*. Marque : *Joes Karest de Colonia*, avec la date de 1548. La table d'harmonie porte deux ouïes, l'une circulaire, l'autre oblongue, avec l'un de ses petits côtés fermé par deux lignes disposées en triangle. Une corde par touche, avec

[1] Je vis par les coups que je reçois.

l'étendue ordinaire de quatre octaves, la première étant courte. Le clavier est disposé sur le côté long de la caisse trapézoïdale et parallèlement aux cordes. Sur le côté intérieur de la bordure de la table d'harmonie, on lit l'inscription suivante, en lettres jaunes sur fond bleu : *Omnis spiritus laudet Dominum in cordis et organo*, et sur le contour extérieur de la caisse renfermant l'instrument : *Laudate Dominum in cordis et organo, laudate Eum in symbalis bene sonantibus*. La date de 1548 est placée sur le devant, au-dessus d'une sorte d'écusson avec trois couronnes disposées en triangle. L'instrument nous paraît avoir subi plusieurs remaniements. — Long. tot. 1m47; larg. max. 0m48.

ID. **1588**. *Epinette*. La marque, devenue malheureusement presque illisible, permet de distinguer encore la signature suivante : *A Santinius in Arezzo* 1570. Forme semblable à celle de l'instrument précédent, mais l'étendue est, à l'aigu, plus grande d'une quarte. Jolie rosette sur la table d'harmonie. Le couvercle est orné d'une peinture. — Long. tot. 1m76; larg. max. 0m56.

ID. **1589**. *Epinette*. La planchette d'adresse a disparu, mais la facture dénote à l'évidence un instrument du XVIe siècle. La table d'harmonie est ornée d'une jolie rosette. L'étendue est de quatre octaves, la première étant courte et commençant par l'*ut* de la 3e octave de l'échelle des sons. — Long. tot. 1m40; larg. max. 0m445.

Id. **1590**. *Arci-spineta*, de l'anc. coll. du comte Pietro Correr, à Venise. L'instrument porte la marque de *Joanes Celestini Venetus MDCX*, surmonté des mots *Arci-spineta*. Il ne diffère des virginales de forme oblongue que par la plus grande longueur de la table d'harmonie. Celle-ci porte une jolie rosette sculptée. Une particularité de cette pièce intéressante, c'est que le chevalet traverse la table diagonalement et que les sautereaux fonctionnent dans son voisinage immédiat sur toute l'étendue du clavier. Cette disposition avait pour but de produire une certaine sonorité, un timbre particulier[1]. Quand on regarde l'instrument en se plaçant devant la table d'harmonie, il représente absolument une harpe couchée. L'étendue est de quatre octaves et une quarte, la première étant courte. — Long. tot. 1^m50; larg. max. 0^m59.

Angleterre. **1591**. *Virginale*. On lit sur la barre au-dessus du clavier : *Gabriell Townsend fecit* 1641. Pièce originale ornée de cartons repoussés et dorés aux armes d'Angleterre, avec les lettres ER en relief (*Elisabeth Regina?*[2]). Sur le fond du couvercle se voit une peinture naïve représentant Orphée apprivoisant les animaux au son de la lyre; la table

1 On sait que le timbre varie suivant la place où la corde est ébranlée par le pincement ou par le frottement (voir nos *Éléments d'acoustique*, Bruxelles, 1874, p. 43).

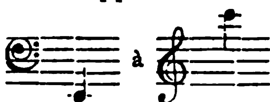
2 Il est à remarquer que la Reine Élisabeth d'Angleterre est morte en 1603.

est décorée de peintures figurant des fleurs et des oiseaux, et d'une rosette en carton repoussé et doré. L'étendue va de



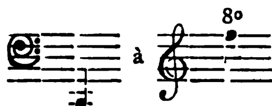
— Long. tot. 1m76; larg. 0m54, haut. sur table 0m89.

ALLEMAGNE. **1592.** *Virginale*, cédée par le Musée Royal d'Antiquités de Bruxelles. Ce petit instrument a malheureusement été mal réparé. On en a fait ou essayé d'en faire une sorte de clavicorde en transformant les sautereaux ordinaires des instruments à clavier et à cordes pincées, par des languettes de bois dont la tête porte une petite lame en cuivre qui vient frapper la corde. Etendue de



avec l'effet réel à la quarte ou à la quinte inférieure de la note écrite. — Long. 0m38; larg. 0m34; haut. 0m12.

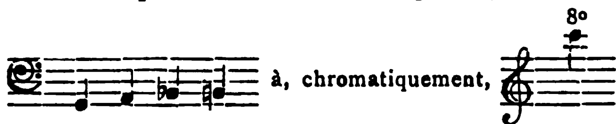
PAYS-BAS. **1593.** *Virginale.* La barre qui recouvre les sautereaux porte l'inscription : *Andreas Ruckers me fecit Antwerpiae.* L'étendue actuelle du clavier est de



L'instrument porte les traces évidentes d'un

agrandissement. La table d'harmonie est ornée de la rosette d'André Ruckers; les côtés de la caisse sont recouverts des papiers imprimés en noir sur fond teinté de jaune qui décorent le plus grand nombre d'instruments anversois de cette époque, et particulièrement ceux des Ruckers. Le couvercle intérieur est également recouvert d'un papier à fond jaune encadré d'une jolie frise imprimée; il conserve les traces de l'inscription assez souvent employée par Ruckers : *Sic transit gloria mundi.* — Long. tot. 1m14; larg. max. 0m47.

ITALIE. **1594.** *Virginale.* Sans nom d'auteur. Elle date probablement du XVIIIe siècle. C'est l'instrument appelé par les Italiens *Spinetta a tavolo* (fr. = Epinette à table), parcequ'il a l'apparence de ce meuble. La caisse est décorée extérieurement et intérieurement de peintures. A l'intérieur du couvercle se voit un paysage avec des amours dansant au son des instruments. Cette virginale a une étendue de quatre octaves et une quarte, de



— Long. tot. 0m755; larg. 0m40; haut. sur pieds 0m78.

ID. **1595**. *Virginale*, de l'anc. coll. du comte Pietro Correr de Venise. La barre portant ordinairement la marque a malheureusement disparu. L'instrument date certainement du commencement du

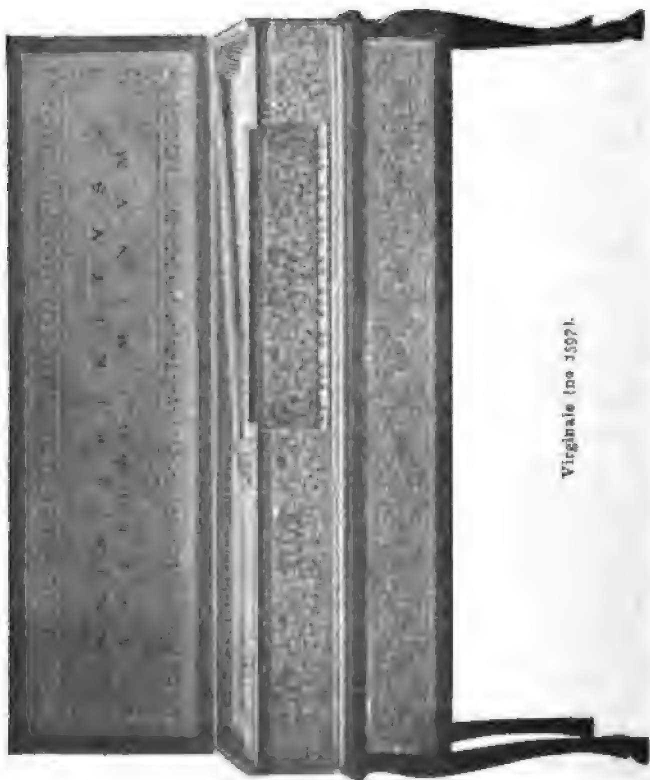
XVII[e] siècle. Il est enfermé dans une caisse ornée de peintures; la table porte une jolie rosette en bois sculpté. L'étendue est de quatre octaves et une quarte, la première commençant par l'*ut* de la 3[e] octave de l'échelle générale des sons. — Long. tot. 1^m^48; larg. 0^m^48.

ID. **1596**. *Virginale*. Sans nom d'auteur. Quatre octaves et une quarte[1]. Jolie rosette sur la table d'harmonie. L'instrument est enfermé dans une caisse intérieurement peinte en rouge avec des ornements d'or et un écusson portant, d'un côté, un lion debout soutenant une branche de feuillage, de l'autre trois croissants. L'extérieur de la caisse est enjolivé de rinceaux en or sur fond vert. — Long. tot. 1^m^67 ; larg. max. 0^m^60.

PAYS-BAS. **1597**. *Virginale*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. La barre des sautereaux porte l'inscription suivante : *Andreas Ruckers me fecit*

[1] On remarquera que les deux premières touches noires du clavier sont divisées en deux parties. Nous supposons que les parties antérieures donnaient respectivement le *ré* et le *mi* comme aux octaves courtes, les parties postérieures le *fa*♯ et le *sol*♯; l'octave devenait ainsi presque complète. Les 2[e] et 3[e] octaves ont : 1° la seconde touche noire divisée en deux parties, la partie antérieure donnant le *ré*♯, l'autre le *mi*♭; 2° la quatrième touche divisée de la même façon, — mais ici, la partie antérieure donnait le *la*♭, tandis que le partie postérieure donnait le *sol*♯. Notre supposition est justifiée par la différence qui existe entre la longueur des cordes, la note bémolisée ayant une corde plus longue que la note diésée (Voir le n° 1603).

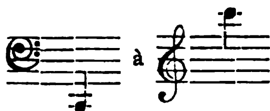
Antwerpiae. La table d'harmonie, décorée de peintures représentant des fleurs, des feuillages, des



Virginale (nº 1597).

oiseaux et des insectes, porte la date de 1620. Le couvercle et le contour de la caisse sont décorés de papiers imprimés. Dans l'intérieur du couvercle, on lit : *Omnis spiritus laudet Dominum.* Le clavier a

actuellement une étendue chromatique de quatre octaves, de



Les quatre premières notes au grave ont été ajoutées après coup. — Long. tot. 1m72; larg. max 0m495; haut. sur pied 0m94.

FRANCE. **1598**. *Clavecin*. Don de MM. Pleyel-Wolff et Cie à Paris. Ce clavecin, de facture contemporaine, est à double clavier; les registres ordinairement adaptés aux instruments anciens sont remplacés par six pédales disposées de telle façon qu'une fois abaissées, on peut, par une simple poussée latérale, les accrocher dans cette position. La table d'harmonie est percée d'une ouïe ornée d'une rosette en cuivre représentant une lyre avec les deux lettres P/W entrelacées et entourées de guirlandes de fleurs. Cette table d'harmonie, au lieu d'être, comme aux clavecins ordinaires, appliquée sur les bords d'une caisse de résonance, est fixée sur un cadre.

L'instrument est monté de trois cordes sur toute son étendue : deux unissons et une octave aiguë.

Le clavier supérieur ne dispose que d'une seule corde, mais chacune des touches actionne deux sautereaux qui ébranlent la corde à deux points différents de sa longueur : l'un près du sillet, l'autre à quelque distance.

Quand on n'enfonce aucune pédale, le sautereau le plus éloigné agit seul sur la corde, produisant ainsi le *jeu ordinaire;* la première pédale[1] sert à empêcher l'action de ce sautereau, — par conséquent, employée seule, à rendre l'instrument muet. Quand on enfonce la deuxième pédale, le sautereau le plus rapproché agit sur la corde, et, attaquant celle-ci sur un point plus rapproché du sillet, il produit un timbre nasillard appelé *jeu de luth*, qui se combine avec le jeu ordinaire. Celui-ci pouvant être réduit au silence au moyen de la première pédale, lorqu'on touche les deux pédales simultanément, le jeu de luth se produit seul.

Le clavier supérieur peut donc produire trois timbres différents[2] :

le jeu ordinaire,

le jeu de luth,

le jeu ordinaire et le jeu de luth réunis.

On peut encore varier ces effets en abaissant la 4ᵉ pédale; celle-ci fait mouvoir une glissière placée contre le sillet et qui approche un étouffoir empêchant la vibration de la corde dans les conditions ordinaires et apportant par conséquent une nouvelle modification du timbre; ce jeu est appelée *sourdine.*

Chacune des touches du clavier inférieur, sans

[1] Nous les comptons de droite à gauche.

[2] On peut ici se rendre facilement compte de l'effet produit sur le timbre d'une corde par l'ébranlement de celle-ci sur deux points différents de sa longueur.

l'emploi d'aucune pédale, fait agir deux sautereaux; le plus éloigné, tourné vers la droite, met en vibration une corde accordée à l'unisson du jeu ordinaire du clavier supérieur; le plus rapproché, tourné vers la gauche, agit sur une corde à l'octave aiguë de cette dernière. Désire-t-on supprimer l'action du sautereau agissant sur la corde aiguë, on abaisse la 6e pédale; veut-on supprimer le son grave, on appuie sur la 5e pédale. Il va de soi qu'en appuyant sur les 5e et 6e pédales ensemble, on annule toute action sur les cordes.

L'accouplement des deux claviers s'opère en abaissant la 3e pédale; le maximum d'intensité sonore s'obtient sur le clavier inférieur, par l'abaissement simultané des 2e et 3e pédales.

Il est à remarquer que l'on peut encore varier les effets par différents procédés. Ainsi, en agissant progressivement sur la 5e pédale, la 6e étant abaissée, on diminue, par le recul du sautereau et de la plume qui y est attachée, la force d'ébranlement de la corde, ce qui produit le *diminuendo* de l'unisson du clavier inférieur. On obtient de la même façon le *diminuendo* de l'octave aiguë en agissant progressivement sur la 6e pédale, la 5e étant abaissée. De même, sur le clavier supérieur, pour le *diminuendo* du jeu ordinaire, par la pression progressive sur la première pédale, ou du jeu de luth, par l'abaissement graduel de la 2e pédale.

On parvient par une étude assidue à acquérir une

extrême délicatesse de toucher du pied et à réaliser ainsi une série d'effets très variés.

PAYS-BAS. **1599**. *Clavecin à double clavier*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. La table d'harmonie est ornée de peintures représentant des oiseaux, des fleurs et des fruits. Elle porte la date de 1762 et une rosette, dans le genre de celle des Rückers, d'Anvers, représentant le roi David jouant de la harpe, avec les initiales H. V. L. Sur une planchette appliquée au-dessus du clavier, on lit, en lettres d'or, l'inscription suivante : *Laudate Deum in Cymbalis et Organo*. L'instrument est monté sur toute son étendue de trois cordes, deux à l'unisson et une à l'octave. Quatre registres, placés au côté droit de la caisse, commandent le jeu de quatre rangs de sautereaux.

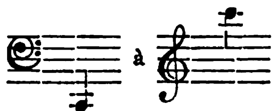
Le clavier inférieur, pour produire son maximum d'intensité sonore, met en vibration trois cordes : 1° une à gauche (4e registre[1]), 2° une autre à gauche, donnant l'octave de la première (3e registre), 3° une à droite, à l'unisson de la première (2e registre); les registres peuvent se combiner ou s'employer séparément.

Le clavier supérieur met en vibration les deux unissons, 1° celui de gauche par le fonctionnement du 1er registre, 2° celui de droite par le fonction-

[1] Nous numérotons les registres en partant du clavier. Pour fonctionner, les registres 1,3,4 doivent être poussés, le registre 2 doit être tiré.

nement du 2e registre. Ce clavier peut produire trois timbres différents : celui de *harpe*, par la mise en vibration de l'unisson de gauche sur un de ses points et l'amortissement produit sur un autre point par l'étouffoir du quatrième rangde sautereaux (4e registre); celui de harpe renforcé par l'adjonction de l'unisson de droite (2e registre), et enfin un *forte* produit par les deux unissons après écartement de l'étouffoir qui pèse sur l'unisson de gauche. — Long. tot. 2m25, larg. max. 0m87.

ITALIE. **1600**. *Clavecin*. Attribué à Jeronimus de Tenbe, à Rome (vers 1656). In strument de petite dimension, avec deux cordes à l'unisson par touche; il est enfermé dans une caisse sans support dont le couvercle est orné à l'intérieur d'une peinture sur toile représentant le Triomphe de l'Amour, — Cupidon dans un char traîné par quatre chevaux et précédé de cinq musiciennes jouant du tambour, du triangle, du hautbois, de la harpe et du psaltérion; le dieu Pan, jouant de la syringe, se tient sur le passage du cortège. La table d'harmonie est ornée d'une rosette en parchemin découpé. L'étendue est de quatre octaves, la première étant courte :



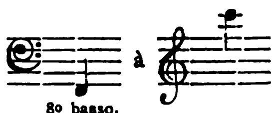
— Long. tot. 1m85; larg. 0m73.

PAYS-BAS. **1601**. *Clavecin*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. La planchette au-dessus du clavier porte

l'inscription : *Joannes Petrus Bull me fecit Antwerpiae anno* 1776. Clavecin de grand format; facture ordinaire. La table d'harmonie porte une rosette avec les initiales entrelacées du facteur. Étendue, cinq octaves, de *fa* à *fa*. Trois rangs de sautereaux agissant sur deux cordes à l'unisson et une à l'octave. Trois registres permettent de combiner ou de supprimer l'action de chaque rang de sautereaux : un bouton de cuivre, placé à la droite du clavier, commande le premier rang, mettant en vibration la corde d'octave; un autre bouton de cuivre, placé à la gauche du clavier, commande la première corde unisson; enfin un levier, placé à gauche de la table d'harmonie, commande les sautereaux du second unisson. — Long. tot. 2m39; larg. max. 0m95; haut. 0m94.

ITALIE. **1602.** *Clavecin.* La barre au-dessus du clavier porte l'inscription manuscrite : *Nicolaus de Quoco fecit anno* 1694; mais, en restaurant l'instrument, nous avons trouvé à l'intérieur une autre inscription : *Giuseppe Solfanelli fece* 1730 *Pisa*, indiquant probablement le nom du facteur qui fut le premier réparateur de ce clavecin. C'est une pièce de grand format, destinée sans doute à être jouée debout. Comme la plupart des instruments à clavier de provenance italienne, il est enfermé dans une enveloppe en bois; celle-ci repose sur une table sculptée et dorée. L'enveloppe est ornée extérieurement de peintures. Le couvercle intérieur est

également orné d'une peinture, en trois panneaux, de facture grossière et qui nous paraît récente : le panneau de droite représente un paysage; celui de gauche, un violon et une mandoline; celui du milieu, trois musiciens jouant respectivement du luth, de la vielle et du colachon. L'étendue est de



Les trois premières notes, *fa*, *sol*, *la*, sont en succession diatonique, le clavier ne devenant chromatique qu'à partir du *si*♭. — Long. tot. 2m60; larg. 0m93; haut. sur table 1m05; haut. du clavier 0m86.

Id. **1603**. *Clavecin*, de l'anc. coll. du comte Pietro Correr, de Venise. Pièce très intéressante, enfermée dans une caisse entièrement décorée de peintures qui ne sont pas sans mérite. Sous la première touche du clavier, on lit la signature du facteur : *Gio Battista Boni Cortenesi* 1619[1]. L'étendue est de quatre octaves, de l'*ut* de la 3e octave de l'échelle des sons, à l'*ut* de la 7e octave. La première octave est courte, seulement les deux premières touches noires sont divisées en deux parties, de telle sorte que les deux parties antérieures donnent les sons *ré*, *mi*, tandis que les parties postérieures mettent en vibration des cordes accordées respec-

[1] Corte est une ville de la Corse, mais il y a en Italie plusieurs localités du même nom.

tivement aux *fa*♯, *sol*♯. C'est donc à partir du premier *fa* que cet instrument devient chromatique. Dans les autres octaves, les touches noires ordinairement accordées enharmoniquement au *ré*♯ *mi*♭ sont divisées en deux parties; la partie antérieure est accordée au *ré*♯, la partie postérieure au *mi*♭. Les touches noires représentant les *la*♭ sont également divisées en deux parties, la partie antérieure mettant en vibration une corde accordée au *sol*♯, la partie postérieure une autre corde accordée au *la*♭ (Exception est faite pour la dernière octave dont la touche *la*♭ n'est pas divisée). Il est à remarquer qu'il n'y a qu'une corde par touche, — ou, s'il y a lieu, par partie de touche, — sur toute l'étendue de cet instrument, alors que d'ordinaire chaque touche du clavecin correspond au moins à une corde double. — Long. tot. 1ᵐ930; larg. max. 0ᵐ815.

Dans le tome I de la *Musique aux Pays-Bas* (p. 287), Edm. Vander Straeten donne une reproduction photolithographique d'un clavier daté de 1548. L'octave y est divisée de la façon suivante : *ut*, *ut*♯, *ré*♭, *ré*, *ré*♯, *mi*♭, *mi*, *mi*♯, *fa*, *fa*♯, *sol*♭, *sol*, *sol*♯, *la*♭, *la*, *la*♯, *si*♭, *si*, *si*♯, *ut*. Ce clavier, construit sur les indications de Zarlino, maître de chapelle de Saint-Marc, de Venise, avait pour but de « réaliser les effets chromatiques et enharmoniques. » Dans ce but, « non-seulement les demi-tons majeurs sont divisés en deux parties, mais aussi les demi-tons mineurs, de manière que chaque ton est déjà divisé en quatre parties ». Praetorius parle également d'instruments à cordes et à clavier, qu'il aurait connus, dont les intonations étaient divisées de cette manière. Il cite particulièrement un clavecin de Carl Luyton à Prague, qu'il avait vu à Vienne vers 1588.

Cette division de l'octave est celle dite des physiciens ou des géomètres. Elle exige, comme on le voit, le demi-ton diatonique plus grand que le demi-ton chromatique, *ré♭*, par exemple, plus aigu que *ut♯*. C'est pourquoi le constructeur de ce clavecin a donné une corde plus courte aux *mi♭ la♭*, qu'aux *ré♯*, *sol♯*. La gamme de Pythagore, dite des musiciens, veut, au contraire, *ut♯*, *ré♯*, *fa♯*, *sol♯*, *la♯* respectivement plus aigus que *ré♭*, *mi♭*, *sol♭*, *la♭*, *si♭*.

De nos jours l'accord au tempérament égal, le seul que la pratique puisse admettre, partage l'octave en douze demi-tons égaux; le demi-ton chromatique et le demi-ton diatonique se confondent en une seule intonation.

ANGLETERRE **1604**. *Clavecin*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Marque : *Burkat Shudi et Johannes Broadwood*, n° 691, *Londini Jecerunt* 1773, *Patent*. D'après les registres de la maison Broadwood et les renseignements que son éminent directeur M. A. J. Hipkins a bien voulu nous communiquer, cet instrument aurait été offert par Frédéric le Grand à l'impératrice Marie-Thérèse. La caisse est en bois des îles, la devanture du clavier est ornée d'un trophée d'instruments de musique en fine marqueterie. Il y a deux claviers superposés de 5 $^1/_2$ octaves, de l'*ut* de la 2e octave de l'échelle des sons, au *fa* de la 7e octave.

Le clavier inférieur met en mouvement trois rangs de sautereaux. Le 1er rang[1], *a*, agit sur des cordes à l'octave, n° 1 ; les 2e et 3e rangs, *b* et *c*, sur deux cordes à l'unisson, nos 2 et 3.

Le clavier supérieur met en mouvement deux

[1] Le plus éloigné du clavier.

rangs de sautereaux : un 4e rang, *d*, qui agit sur la même corde (no 2) que le rang *b* du clavier inférieur, mais à un point plus rapproché du sillet, produisant ainsi le *jeu de luth* ; un 3e rang, *c* (également mis en mouvement par le clavier inférieur), agissant sur la corde no 3. En résumé, ce clavier a quatre rangs de sautereaux, *a*, *b*, *c*, *d*, et trois cordes, 1, 2, 3.

Il y a deux pédales. En appuyant sur celle de gauche, après avoir préalablement accroché le mécanisme par un bouton *ad hoc* placé au côté gauche du clavier, on annule par le recul des glissières l'action des rangs de sautereaux *a*, *c*, du clavier inférieur sur leurs cordes respectives, et il ne reste plus que les sautereaux du rang *b* agissant sur la corde no 2. Simultanément, et par l'action du même coup de pédale, le rang *d*, du clavier supérieur, recule ; ce double mouvement est indispensable, car si ces sautereaux restaient en place, la vibration de la corde par le rang *b* serait empêchée dans une certaine mesure par l'appui de l'étouffoir du rang *d*.

La pédale de droite fait ouvrir, par une combinaison de leviers, une série de planchettes, disposées comme celles d'une jalousie, formant couvercle au-dessus des cordes de l'instrument et agissant comme le registre de l'orgue appelé « Echo », devenu par la suite la *chambre expressive*. Ce système, portant le nom de *Venitian Swell*, fut breveté en faveur de Burkat Shudi, sans doute pour son application au clavecin, le 13 décembre 1769 (no 947).

Outre les pédales, ce clavecin possède cinq registres : les trois premiers sont placés du côté gauche de la barre d'adresse, les deux autres du côté droit;

Le premier étant poussé vers la droite, fait reculer le rang de sautereaux *d* du clavier supérieur et supprime leur action sur la corde n° 2;

Le second poussé vers la gauche, fait reculer le rang *a*, supprimant, par conséquent, l'action des sautereaux sur la corde octave n° 1;

Le troisième poussé vers la gauche, fait appuyer contre l'extrémité de la corde n° 2 une bande de buffle, pour produire l'effet communément appelé *jeu de harpe*;

Le quatrième poussé vers la gauche, recule le rang *c* et, par conséquent, supprime la vibration de la corde n° 3;

Le cinquième poussé vers la droite, recule le rang *b*, et, par suite, supprime le jeu de la corde n° 2.

Pour donner aux registres 1, 2, 4 leur faculté d'action, il est nécessaire de décrocher par le bouton le mécanisme que commande la pédale gauche.

On le voit, les combinaisons sonores de cet instrument sont nombreuses et, non moins que les souvenirs historiques qu'il évoque, méritent de fixer l'attention. — Long. tot. 2m70 ; larg. max. 1m04; haut. 0m97.

PAYS-BAS. **1605.** *Clavecin.* Sans nom d'auteur; mais l'entrelacement des lettres de la rosette, semblables à celles du n° 1608, indique qu'il est de Jean

Daniel Dulcken, d'Anvers. C'est un clavecin de grand format, à deux claviers et à trois cordes : une octave, nº 1, et deux unissons, nºs 2 et 3. L'étendue des claviers est de cinq octaves, du *fa* de la 2e octave de l'échelle des sons, au *fa* de la 7e octave. Comme à la plupart des clavecins flamands, la table est décorée de peintures représentant des fleurs et des fruits. Le couvercle est orné d'un beau paysage signé *C. Bigée F.*

Il y a quatre rangs de sautereaux : le rang *a*[1], qui pince la corde d'octave nº 1, et les rangs *b*, *c*, qui font vibrer les deux cordes à l'unisson, nºs 2 et 3; le 4e rang, *d*, met en vibration la corde nº 2, mais à un autre point d'attaque plus rapproché du sillet que les sautereaux du rang *b*, produisant ainsi le *jeu de luth*. Le clavier inférieur met en mouvement les rangs *a*, *b*, *c*; le clavier supérieur agit sur les rangs *c*, *d*.

Antérieurement au XVIIIe siècle, les boutons des registres étaient placés aux côtés de la caisse, dans la direction du prolongement des guides des sautereaux. Dans le présent instrument, les boutons agissant sur les guides pour les faire reculer se trouvent sur la planchette placée verticalement au-dessus du clavier. Ils sont ainsi plus à portée de la main de l'exécutant. Ces registres sont au nombre de quatre. En commençant par la gauche, le premier

[1] Le plus éloigné du clavier.

recule la glissière des sautereaux du rang *c*, le second celle du rang *b*. Le troisième registre commande le rang *a*, le quatrième le rang *d*. Il est nécessaire, pour que ce dernier rang agisse sur la corde n° 2, de faire reculer les sautereaux du rang *b* dont les étouffoirs, reposant sur la corde, empêcheraient celle-ci de vibrer convenablement. — Long. tot. 2m59; larg. 0m97; haut. 0m965.

ITALIE. **1606.** *Clavecin.* Marque : *Dominicus Pisauriensis.* Etendue de quatre octaves et une quarte à partir de l'*ut* de la troisième octave de l'échelle des sons. La première octave était fort probablement *courte.* L'instrument est enfermé dans une caisse dont le couvercle a l'intérieur décoré de peintures. Sur la partie antérieure, on voit une femme jouant de la flûte traversière; sur la partie postérieure figure une marine. L'instrument a tous les caractères de ceux du XVIe siècle. — Long. tot. 1m99, larg. max. 0m82.

ID. **1607.** *Clavecin.* La planchette au-dessus du clavier porte l'inscription suivante :

Intonuit nunquam melius quod Tartara flexit
Quod delphin grato pondere vexit opus[1].
Alexander Trasontini opus MDXXXVIII.

[1] *L'instrument qui fléchit les puissances du Tartare et dont le dauphin porta la charge gracieuse, jamais ne sonna mieux* (Allusion à la fable antique du musicien Arion, précipité dans les flots par ses compagnons et qu'un dauphin sauva du trépas).

Etendue chromatique de



Les cordes, au nombre de deux pour chaque touche, sont accordées l'une au diapason, l'autre à l'octave. L'instrument, enfermé dans une caisse ornée de peintures, repose sur un pied sculpté et doré qui a bien certainement été fait après coup. — Long. tot. 2m22; larg. max. 0m81.

PAYS-BAS. **1608**. *Clavecin*. Marque : *Ioannes Daniel Dulcken me fecit Antwerpiae* 1755. Il est semblable quant à la construction au n° 1605. Les deux rosettes sont pareilles. La table d'harmonie seule est décorée de peintures. — Long. tot. 2m59; larg. 0m99.

ITALIE. **1609**. *Clavecin*. Sans nom d'auteur. Etendue de quatre octaves, la première, partant de l'*ut* de 8 pieds, étant *courte*. L'instrument est enfermé dans une caisse entièrement décorée de peintures représentant des fleurs. Cette caisse repose sur deux supports à colonnes torses. Chaque touche du clavier met en vibration deux cordes à l'unisson. — Long. tot. 1m85; larg. max. 0m80.

IRLANDE. **1610**. *Clavecin*. Marque : *Ferdinandus(?) Weber fecit Dublin* 1751. Le prénom est presque illisible. Etendue de 5 octaves à partir du *fa* de la 2e octave de l'échelle des sons, avec omission

du premier *fa*♯. Deux cordes à l'unisson pour chaque touche; chacun des rangs de sautereaux peut être reculé par l'action d'un registre à levier; ces registres sont placés respectivement à droite et à gauche sur la planchette au dessus du clavier. — Long. tot. 2m25; larg. max. 0m94.

ITALIE. **1611.** *Clavecin.* Sans nom d'auteur. Pièce intéressante du XVIIe siècle. Deux rangs de sautereaux. Belle table d'harmonie avec une jolie rosette en bois sculpté. Etendue de quatre octaves et une quarte, la première octave (*courte*) commençant à l'*ut* de la 3e octave de l'échelle générale des sons. — Long. tot. 1m90; larg. max. 0m79.

FRANCE. **1612.** *Clavi-Harpe.* Don de M. C. Dietz, ingénieur à Bruxelles. Comme son nom l'indique, le clavi-harpe est destiné à remplacer le jeu ordinaire de la harpe par un mécanisme à clavier. Il a été inventé en 1813 par Johann Christian Dietz, grand-père du donateur, et breveté à Paris le 18 février 1814. Les clavi-harpes de cette époque, ceux fabriqués à Paris, de 1819 à 1821, par le fils de l'inventeur[1] et enfin ceux construits dans ces derniers temps par le donateur lui-même, reposent tous sur le même principe. L'instrument qui fait l'objet de cette notice a été reconstitué en 1872 par J. C. Dietz, fils de l'inventeur, d'après les modèles et les

[1] *Musée de l'Exposition du Louvre, à Paris en* 1819, tome IV, p. 159 — *Bulletin de la Société d'encouragement*, no CXCVIII, du 31 mai 1820. — *Revue Musicale* de Fétis du 25 mai 1833.

dessins des instruments qu'il avait construits lui-même à Paris à l'époque ci-dessus indiquée.

Le son du clavi-harpe est produit par une corde mise en vibration par le pincement à l'aide d'un crochet ou plectre; la force de l'ébranlement dépend, dans une certaine mesure, de l'énergie avec laquelle la touche est attaquée. Nous devons à l'obligeance de M. C. Dietz, le généreux donateur, la notice suivante au sujet du mécanisme :

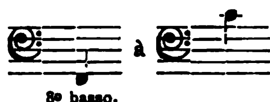
« Le crochet possède deux éléments essentiels : un ressort et un contrepoids en plomb. Lorsqu'on appuie doucement sur la touche, le crochet, dans son mouvement en avant et par l'effet du ressort, est éloigné de la corde qu'il ne fait qu'effleurer. Lorsque, au contraire, on attaque la touche avec force, le contrepoids en plomb, qui agit en sens inverse du ressort, oppose par son inertie une résistance au mouvement en avant du crochet et force le ressort à se plier. Dans cette situation, au lieu d'effleurer la corde, il l'ébranle avec une force proportionnelle à celle exercée sur la touche. Il s'établit en quelque sorte un équilibre mathématique entre la force du ressort et l'inertie du contrepoids.

« Celui-ci a encore un autre but. Quand le crochet se trouve en avant, c'est-à-dire quand la touche est complètement enfoncée, le crochet ne revient en place que si le doigt abandonne la touche. A ce moment, le contrepoids produit un effet contraire à

celui de tout à l'heure : par la résistance due à son inertie, il force le crochet à s'appuyer contre le guide placé à droite, ce qui lui permet de se replacer derrière la corde sans la toucher.

« Les cordes sont munies chacune d'un étouffoir; ceux-ci sont mis en mouvement par la pédale de droite, ce qui permet de jouer sèchement ou de laisser vibrer les cordes, à volonté.

« Une seconde pédale, à gauche, actionne une sorte de chevalet garni de feutre qui frôle les cordes comprises dans l'étendue de

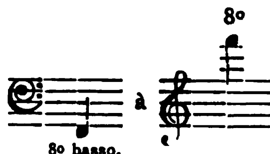


Le point d'effleurement correspondant à la moitié de la longueur de la corde, il en résulte la production du premier harmonique ou octave.

« Les cordes du clavi-harpe sont en métal recouvert de soie. Par ce fait, l'instrument tient très longtemps l'accord, et les cordes ne se cassent que fort rarement. »

Les différences qui existent entre les clavi-harpes construits par les trois générations de facteurs consistent principalement : dans la longueur et la grosseur des cordes; la forme du chevalet et celle du sommier; le point d'ébranlement de la corde; la longueur et l'importance relatives des contre-poids et des ressorts.

Le clavi-harpe a une étendue de six octaves, de

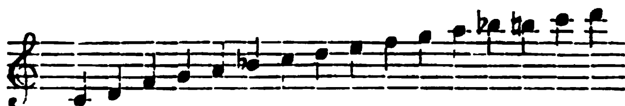


Avant le clavi-harpe, J.-C. Dietz avait inventé le *clavi-lyra*, instrument de 6 octaves monté de cordes de cuivre, mises en vibration au moyen d'un mécanisme actionné par un clavier.

BELGIQUE. **1613.** *Barre d'adresse de clavecin*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Elle porte les noms de *Joannes Franciscus Matheus, tot Aerschot anno* 1783.

SECTION *c.* — *Cordes pincées, à mouvement automatique.*

FRANCE (?). **1614.** *Epinette à cylindre.* Cette très intéressante pièce de mécanique qui date sans aucun doute du commencement du XVIII° siècle, est composée : 1° d'une petite épinette montée de 16 cordes d'acier accordées de la façon suivante :



2° d'un cylindre actionné par un mécanisme à ressort dont les pointes font mouvoir les sautereaux de l'épinette.

Le tout est enfermé dans une boîte en ébène surmontée d'un pavillon supporté par quatre colonnet-

tes; au centre du pavillon se trouvent cinq figurines représentant Pierrot, Pierrette, Arlequin, Colombine et Cassandre.

Le cylindre fait entendre trois airs : une contredanse, un rigodon et un passepied; en se déroulant, il fait tourner le disque portant les personnages et communique à ceux-ci un mouvement dansant assez réussi. Le fond de la caisse porte le chiffre : V L B. La table d'harmonie porte la signature de *M. Le Conte*. Sur la devanture de la boîte on lit le mot EBEN, imprimé par pression dans le bois. — Long. de la boîte, 0m465; profondeur 0m260; haut. max. 0m570.

BRANCHE C. — CORDES FRAPPÉES.

SECTION *a*. — *Cordes frappées par des maillets.*

ITALIE. **1615**. *Tympanon*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Construction semblable à celle du n° 277, mais dont nous avons pu compléter les détails grâce aux renseignements obtenus depuis notre première description. L'instrument porte la date du 9 *marzo* 1629. Deux rosettes ornent la table d'harmonie. Les chevalets reposent sur de petites figurines en buis très délicatement sculptées. Il est monté de 21 rangs de quadruples cordes de métal dont l'ac-

cord était réglé de façon à former une suite de 31 sons représentés par l'échelle suivante :

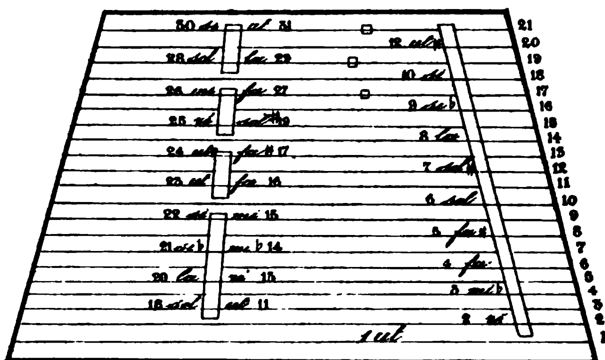


Le son 1 est produit par des cordes de laiton vibrant sur toute la longueur de la table d'harmonie et ne reposant sur aucun chevalet. Les sons 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, sont également produits par des cordes de laiton mais reposant d'une part, sur l'arête du chevalet de droite et, passant librement d'autre part, dans les ouvertures qui existent entre les supports des chevalets de gauche. Les sons 11, 13, 14, 15, 16, 17, ainsi que leurs correspondants à la quinte aiguë supérieure, 18, 20, 21, 22, 23, 24, sont produits par des cordes de laiton reposant sur les deux premiers chevalets de gauche, l'un de quatre sons, l'autre de deux. Les cordes reposant sur ces chevalets sont divisées dans le rapport de 2 : 3 c'est-à-dire que, du côté gauche du chevalet, la corde donne un son à la quinte aiguë de celui que produit la portion de corde de droite, celle-ci passant librement par les ouvertures que présentent les supports du chevalet de droite.

Le troisième et le quatrième chevalet de gauche, supportant chacun deux rangs de quatre cordes d'acier, fournissent les huit sons qui manquent encore pour compléter notre échelle. La première série du troisième chevalet fournit à droite le son 19, à gauche le son 25, le point d'appui divisant la corde dans le rapport de quinte mineure; c'est ce qui explique la légère inclinaison de ce chevalet sur la ligne oblique formée par les deux chevalets précédents. La seconde série de ce même chevalet, ainsi que les deux rangées de cordes du quatrième, produisent respectivement, à gauche, les sons 26, 28, 30, à droite, les sons 27, 29, 31, en relation d'un demi-ton, d'un ton et d'un ton et demi, la portion de corde de droite étant raccourcie par l'intermédiaire d'un chevalet supplémentaire, qui établit le rapport de longueur nécessaire à la production de ces intervalles.

Pour nous résumer et nous faire mieux comprendre, voici la disposition des sons et des cordes qui les produisent. Il y a lieu de noter que chaque trait du dessin ci-dessous correspond à un groupe de quatre cordes réglées à l'unisson; les chiffres se rapportent à chacun des sons dont nous avons donné la notation musicale.

Quelquefois, les sons graves *ut*, *mi♭*, étaient haussés d'un demi-ton.



Le tympanon se joue en frappant les cordes à l'aide de deux martelets de bois dont la surface destinée à toucher les cordes est d'un côté, garnie de feutre, tandis que de l'autre le bois reste à nu. Cette différence dans la percussion produit naturellement une variété dans le timbre, due aux harmoniques différents qui accompagnent le son fondamental. — Long. de la grande base du trapèze, 0^m685; de la petite base, 0^m385; haut. 0^m26.

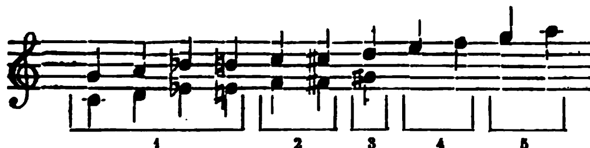
C'est cette manière de frapper les cordes et la forme donnée à l'instrument qui lui a fait donner le nom de *Hackbret* en allemand, ou *hakbord* en néerlandais, dont la traduction française est *hachoir*. C'est aussi sa similitude de forme avec cet ustensile des cuisiniers qui lui a fait donner en italien le nom d'*istrumento di porco*. En Italie, on l'appelle encore *Salterio tedesco*, pour le distinguer du *Psaltérium*, dont les cordes étaient pincées, tandis qu'en Allemagne elles étaient frappées; on dit aussi *dolce melo*. C'est de ce dernier mot que les anglais ont fait, par corruption, *Dulcimer*, terme qui désignait chez eux tous les instruments de la même catégorie.

FRANCE. **1616.** *Tympanon*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. La construction diffère peu de celle de l'instrument précédent. La table est décorée de peinture représentant des fleurs, des feuillages et des oiseaux. Deux ouvertures découpées dans la table et ornées de rosettes servent d'ouïes. Ce tympanon n'est monté que de vingt séries de cordes à l'unisson, dont quelques-unes sont triples, les autres quadruples. La note la plus grave, , est produite par une série de trois cordes à l'unisson vibrant sur toute la longueur de l'instrument. Voici l'ordre de succession, sur la table d'harmonie, des autres intonations :

1° sur la gauche du chevalet de droite :



2° à la droite et à la gauche du chevalet de gauche divisé en cinq parties : la première supportant quatre séries de cordes, la seconde deux séries, la troisième, la quatrième et la cinquième chacune une série :

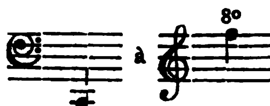


On remarquera que la troisième partie du cheva-

let destiné à supporter une seule série de cordes à l'unisson, est disposée de façon à partager les cordes dans le rapport vibratoire de quinte mineure. Les deux autres chevalets divisent chacune les deux séries suivantes dans le rapport vibratoire de demi-ton, de ton, à l'aide d'un chevalet supplémentaire placé, comme à l'instrument précédent, à la droite des chevalets principaux. — Long. de la grande base du trapèze, $0^{m}69$; de la petite base, $0^{m}395$; haut. $0^{m}310$.

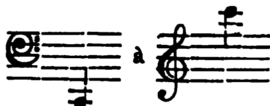
SECTION *b*. — *Cordes frappées à clavier.*

ALLEMAGNE. **1617.** *Clavicorde.* Sans nom d'auteur. Etendue chromatique de



Deux cordes à l'unisson par touche, — d'où le nom allemand *Bundfreies Klavier* (voir le n° 634, cat., 2e vol.). — Long. tot. $1^{m}45$, larg. $0^{m}48$ haut. sur table, $0^{m}83$.

PAYS-BAS. **1618.** *Clavicorde.* Forme oblongue. Caisse de facture très ordinaire, avec un paysage insignifiant sur le fond du couvercle. Etendue de



avec la première octave courte. Il appartient au

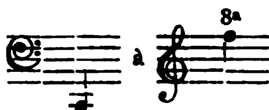
genre dit *Gebundenes Klavier* (voir la note du n° 634, Cat., 1er vol.) et ne possède en conséquence que 26 cordes doubles, produisant 45 sons répartis de la façon suivante, en commençant par le grave :

1.	*ut.*
2.	*ré.*
3.	*mi.*
4.	*fa.*
5.	*sol.*
6.	*la.*
7.	*si ♭.* *si.*
8.	*ut.* *ut ♯.*
9.	*ré.* *ré ♯.*
10.	*mi.*
11.	*fa.* *fa ♯.*
12.	*sol.* *sol ♯.*
13.	*la.*
14.	*si ♭.* *si.*
15.	*ut.* *ut ♯.*
16.	*ré.* *ré ♯.*
17.	*mi.*
18.	*fa.* *fa ♯.*
19.	*sol.* *sol ♯.*
20.	*la.*
21.	*si ♭.* *si.*
22.	*ut.* *ut ♯.*
23.	*ré.* *ré ♯.* *mi.*
24.	*fa.* *fa ♯.* *sol.*
25.	*sol ♯.* *la.* *si ♭.*
26.	*si.* *do.*

En somme, c'est un spécimen intéressant de la facture instrumentale du commencement du XVIIIe siècle. — Long. tot. 1^{m}08; larg. 0^{m}35.

Id. **1619.** *Clavicorde*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Auteur inconnu, mais le papier imprimé de la caisse, dont le dessin est presque semblable à celui des instruments des Ruckers, décèle à toute évidence une origine flamande. Les prolongements des touches du clavier sont, dans leur courbure, habilement découpés.

L'étendue est de quatre octaves et une quarte, de



Il y a trente-huit cordes doubles réglées de la façon suivante :

1.	*ut.*	16.	*sol.* / *sol* ♯.	27.	*ré.*
2.	*ut* ♯.	17.	*la.*	28.	*ré* ♯. / *mi.*
3.	*ré.*	18.	*la* ♯. / *si.*	29.	*fa.* / *fa* ♯.
4.	*ré* ♯.	19.	*ut.* / *ut* ♯.	30.	*sol.* / *sol* ♯
5.	*mi.*	20	*ré.*	51.	*la.*
6.	*fa.*	21.	*ré* ♯. / *mi.*	32.	*la* ♯. / *si.*
7.	*fa* ♯.	22.	*fa.* / *fa* ♯.	33.	*ut.*
8.	*sol.* / *sol* ♯.	23.	*sol.* / *sol* ♯.	34.	*ut* ♯.
9.	*la.*	24.	*la.*	35.	*ré.*
10.	*la* ♯.	25.	*la* ♯. / *si.*	36.	*ré* ♯.
11.	*si.*	26.	*ut.* / *ut* ♯.	37.	*mi.*
12.	*ut.* / *ut* ♯.			38.	*fa.*
13.	*ré.*				
14.	*ré* ♯. / *mi.*				
15.	*fa.* / *fa* ♯.				

— Long. tot. 1m30; larg. max. 0m37.

ITALIE. **1620.** *Clavicorde*, de l'anc. coll. du comte Pietro Correr, de Venise. L'instrument, très intéressant, date du XVIIe siècle; il a la forme d'un trapèze, avec le clavier en saillie le long de la

grande base. Les cordes, au nombre de 27 doubles, sont réparties de la façon suivante :

1.	*ut.*	13.	*la.*	23.	*ré.* / *mi* ♭. / *mi.*
2.	*ré.*	14.	*si* ♭. / *si.*	24.	*fa.* / *fa* ♯. / *sol.* / *sol* ♯.
3.	*mi.*	15.	*ut.* / *ut* ♯.	25.	*la.* / *si* ♭. / *si.*
4.	*fa.*	16.	*ré.*	26.	*ut.* / *ut* ♯. / *ré.* / *mi* ♭.
5.	*sol.*	17.	*mi* ♭. / *mi.*	27.	*mi.* / *fa.*
6.	*la.*	18.	*fa.* / *fa* ♯.		
7.	*si* ♭. / *si.*	19.	*sol.* / *sol* ♯.		
8.	*ut.* / *ut* ♯.	20.	*la.*		
9.	*ré.*	21.	*si* ♭. / *si.*		
10.	*mi* ♭. / *mi.*	22.	*ut.* / *ut* ♯.		
11.	*fa.* / *fa* ♯.				
12.	*sol.* / *sol* ♯.				

L'étendue, on le voit, est de quatre octaves et une quarte, la première octave, *courte*, commençant par le 3ᵉ *ut* de l'échelle générale des sons. Le contour de la caisse est enjolivé de boutons d'ivoire fixés sur des pointes de fer, lesquelles servent à piquer les boutons dans le bois. — Long. tot. $1^{m}36$; larg. max. $0^{m}39$.

Allemagne. **1621**. *Clavicorde*. Don de M. A. Massau à Verviers. Instrument de forme ordinaire avec une étendue de 4 octaves complètes (le premier *ut*♯ manque), à partir de l'*ut* de la 3ᵉ octave de l'échelle des sons. Cette étendue, comme celle de

tous les « *Gebundenes Klavier* », est répartie sur un nombre restreint de cordes ; il y en a ici 23 doubles :

1. . . . . *ut.*
2. . . . . *ré.*
3. . . . . *ré ♯.*
4. . . . . *mi.*
5. . . . . *fa.*
6. . . . . *fa ♯.*
7. . . . . *sol.*
8. . . . . *sol ♯.*
9. . . . . *la.*
10. . . . . *la ♯.* *si.*
11. . . . . *ut.* *ut ♯.*
12. . . . . *ré.* *ré ♯.* *mi.*
13. . . . . *fa.* *fa ♯.* *sol.*
14. . . . . *sol ♯.* *la.* *la ♯.*
15. . . . . *si.* *ut.* *ut ♯.*
16. . . . . *ré.* *ré ♯.* *mi.*
17. . . . . *fa.* *fa ♯.* *sol.* *sol ♯.*
18. . . . . *la.* *la ♯.*
19. . . . . *si.* *ut.* *ut ♯.*
20. . . . . *ré.* *ré ♯.* *mi.*
21. . . . . *fa.* *fa ♯.* *sol.*
22. . . . . *sol ♯.* *la.* *la ♯.*
23. . . . . *si.* *ut.*

— Long. tot. $1^{m}12$; larg. max. $0^{m}325$.

PAYS-BAS. **1622.** *Piano carré.* Marque : *Ermel à Bruxelles, Facteur de la Cour du Prince d'Orange* n° 683. La table d'harmonie porte la date de 1818 et la signature de J. P. J. Ermel[1]. Etendue de 5 octaves et demie, du *fa* de la deuxième octave à l'*ut* de la huitième. Cet instrument n'avait primitivement, comme tous les pianos de cette époque,

[1] Le portrait de ce facteur figure dans les collections iconographiques du Musée.

que cinq octaves; la demi-octave supplémentaire y a été ajoutée après coup. La mécanique est une modification de celle connue sous le nom de *mécanique anglaise*, dont la combinaison est due, d'après M. Hipkins, à Johannes Zumpe, facteur anglais d'origine allemande (vers 1765).

Elle se compose de la touche et de son sautereau ou pilote, dit, en langage d'atelier, *à tête de vieillard* (voir n° 1647), d'un levier intermédiaire muni d'un sautereau de même forme destiné à en régulariser l'action, du marteau et d'un étouffoir. Celui-ci, placé verticalement au-dessus de la corde, est soulevé par une tige métallique surmontée d'un bouton de feutre; l'ensemble ressemblait assez bien à un balai; c'est ce qui fit donner à ce système le nom d'*étouffoir en manche à balai*. Toutes les cordes sont triples; les basses, jusque et y compris le premier *ut*♯, sont en laiton entouré d'un tour de fil également en laiton.

Quatre pédales :

La première[1] fait appuyer le tranchant d'une languette de bois garnie de buffle contre toutes les cordes, à proximité du sommier d'attache. En raison de l'effet qu'elle produit, cette pédale se nommait *sourdine*. La seconde pédale, soulevant tous les étouffoirs, était, comme de nos jours, désignée sous le nom de pédale *forté*. La troisième fait glisser une bande de buffle entre le marteau et les cordes, dont elle adoucit le son; on lui donnait le nom de

[1] En commençant par la gauche.

registre de harpe; plus tard, Adolphe Adam l'appela *pédale céleste*. Enfin, la quatrième pédale, malheureusement arrachée de notre exemplaire, faisait mouvoir, comme la première, une réglette de bois dont le tranchant était garni d'un tube de papier. Ce tube, en vibrant contre les cordes, leur faisait produire une sonorité grésillante[1]. Cette pédale portait le nom de *pédale de basson*.

La table d'harmonie est rectangulaire; elle n'occupe qu'un tiers environ de la surface du cadre dans lequel elle est fixée, du côté droit. — Long. 1m67; larg. 0m67; haut. 0m830.

Pour compenser l'exiguité de la table d'harmonie, — surface vibrante destinée, on le sait, à renforcer la sonorité des cordes, — les facteurs de cette époque avaient coutume d'appliquer, au-dessus des cordes et du cadre dans lequel est fixée la table d'harmonie, une légère planchette de sapin. Cette planchette, à laquelle ils donnaient le nom de *fausse table d'harmonie*, agissait plutôt en réflecteur qu'en renforçateur du son; elle produisait en effet une résonance désagréable parcequ'elle formait une sorte de caisse à l'intérieur de laquelle une quantité d'air déterminée était mise en vibration par les cordes.

On trouve quelquefois aux pianos de cette époque une 5e pédale mettant en action un tambour de basque et des clochettes; on l'appelait *pédale de musique turque*.

---

[1] Un effet analogue a été employé, dans les dernières années, par différents compositeurs, notamment par Tavan dans sa *Noce arabe*, pour imiter le bruit des tambourins. On le produit en intercalant, entre les étouffoirs et les cordes, et sur une partie déterminée de l'étendue de l'instrument, une feuille de papier découpée dans les dimensions voulues. Pour pratiquer cette opération, il suffit d'écarter un instant les étouffoirs des cordes en appuyant sur la pédale *forté*, que l'on lâche ensuite.

C'est en 1791 que Broadwood, de Londres, porte l'étendue du piano à l'aigu jusqu'à l'*ut* de la huitième octave, et ce n'est qu'en 1794 que le même facteur recula les limites au grave à l'*ut* de la deuxième octave.

Le piano carré dérive à toute évidence du clavicorde, dont il a l'apparence, la disposition des cordes et de la table d'harmonie. L'idée en est généralement attribuée à Frederici, de Gera (voir la note du n° 279, Cat., 1er vol.); mais il est certain que la grande vogue de cette forme du piano date de l'époque à laquelle Zumpe l'introduisit en Angleterre, vers 1765.

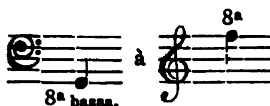
ID. **1623**. *Piano carré*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Marque : *Eugène et J. Philpe Ermel frères & Compe à Mons* 1807. Construction semblable à celle du précédent instrument, mais chacun des marteaux n'ébranle que deux cordes à l'unisson. Etendue de cinq octaves, de *fa* à *fa*. Il y avait trois pédales : *harpe*, *forté* et *céleste*, dont le mécanisme, détaillé au précédent numéro, est en partie enlevé. Cet exemplaire est muni de sa fausse table d'harmonie. — Long. 1m57; larg. 0m56; haut. 0m77.

ID. **1624**. *Piano carré*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Marque : *Ludovicus Fetis fecit Montibus anno* 1797. Instrument semblable au n° 1622. Primitivement construit à cinq octaves, de *fa* à *fa*, agrandi par la suite jusqu'à l'*ut* suivant. Trois cordes à l'unisson par touche. — Long. 1m71; larg. 0m69; haut. 0m80.

Louis Fétis était, paraît-il, le frère de François Fétis, l'illustre historien de la musique et, de son vivant, Directeur du Conservatoire royal de musique de Bruxelles.

ANGLETERRE. **1625**. *Piano carré*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Marque : *Johannes Pohlman*,

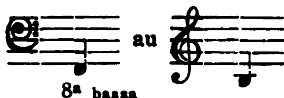
Londini, fecit 1774. La mécanique est un des plus anciens spécimens connus de celle dite *mécanique anglaise*. Le marteau reçoit directement le choc d'une sorte de sautereau attaché à la touche et formé d'un fil métallique terminé par un bouton de cuir vulgairement appelé *tête de vieillard*, comme nous l'avons dit au n° 1622. L'étouffoir est du modèle dit *en manche à balai* (voir le même n°). L'instrument porte les traces de pédales, mais elles ont dû être ajoutées après coup. On voit encore à gauche les traces de deux registres à levier dont l'un faisait manœuvrer la *sourdine*, et dont l'autre, — le registre *forté*, — soulevait les étouffoirs. Les étouffoirs et le cadre auquel ils étaient adaptés ont malheureusement été arrachés. Les pieds qui supportent cet instrument sont très peu élevés; on ne peut s'expliquer cette disposition exceptionnelle que par ce fait qu'il aurait été construit pour un pays de l'Orient, où l'instrumentiste s'asseyait sur un coussin au lieu d'employer une chaise ou un tabouret. Etendue de



avec deux cordes à l'unisson pour chacune des touches du clavier. L'instrument est muni de sa fausse table d'harmonie, qui recouvre presque entièrement le mécanisme et les cordes. — Long. tot. 1ᵐ44; larg. 0ᵐ48; haut. 0ᵐ59.

PAYS-BAS. **1626**. *Piano carré*. Don de M. Antoine

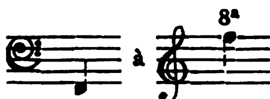
Mes à Middelbourg. Marque : *Meincke Meyer et Pieter Meyer fec*^{t} *A*^{o} 1782. Une seconde ligne complète cette inscription, mais elle est malheureusement presque illisible; c'est avec peine que l'on peut encore en déchiffrer les derniers mots : . . .. *op de nieuwen Dyk by den Dam* (Amsterdam). L'instrument est dans un bon état de conservation; son mécanisme est semblable à celui du numéro précédent. Etendue de cinq octaves, de *fa* à *fa*. Trois registres à levier étaient placés du côté gauche du clavier ; le mécanisme du registre sourdine a été enlevé. Les deux autres registres agissent sur les étouffoirs, le premier, à droite, en les soulevant du



le second, en les soulevant sur tout le restant du clavier. Le mécanisme commandant cette action partielle sur les étouffoirs nous paraît avoir été ajouté après coup, et fort probablement en même temps que l'on a supprimé la sourdine. — Long. tot. 1^{m}48; larg. 0^{m}52; haut. 0^{m}83.

AUTRICHE. **1627**. *Pianino carré*. Il date du commencement de ce siècle et ne porte pas de nom d'auteur, mais sa mécanique, presque semblable à celle de Stein (voir le n° 1634), ainsi que la fabrication du meuble, permettent de lui supposer une origine autrichienne. Fermé, l'instrument affecte la forme d'une petite table à ouvrage. Le clavier se

retire comme un tiroir. Sous celui-ci se trouvent trois autres petits tiroirs destinés à recevoir de menus objets de travail. Une seule pédale, le *forté*. Etendue apparente de



avec l'effet réel à la quinte supérieure. — Long. tot. $0^{m}82$; larg. max. $0^{m}46$; haut. tot. $0^{m}74$.

SAXE. — **1628.** *Piano carré.* Il porte l'inscription manuscrite suivante : *Johann Gottlob Wagner, Orgel und Instrumenten Macher. Dresden,* 24 *Decbr.* 1783. Le clavier a une étendue de quatre octaves et demie, en apparence de *ut* à *sol;* mais l'effet réel étant à la quinte supérieure, il est réglé du *sol* de la 2ᵉ octave (8ª bassa.) au *ré* de la 7ᵉ : (8ª). La mécanique se compose d'une simple languette mobile soulevée par la touche et qui échappe contre l'angle d'un cran découpé dans la noix du marteau, celui-ci reposant horizontalement sur la barre de repos. Lorsque la touche, abandonnée par le doigt, retourne à sa position première, la languette repasse sous la noix du marteau et reprend la position verticale par l'action d'un ressort en soie de porc. L'étouffoir est placé en-dessous des cordes, sur le prolongement postérieur d'un second levier; le bras antérieur de ce levier étant soulevé par un pilote de

métal attaché au prolongement de la touche, le levier bascule par le mouvement de la touche et éloigne l'étouffoir de la corde. L'instrument possède trois genouillières : la première, à gauche, la *sourdine*, fait appuyer une languette de bois garnie d'étoffe sur l'extrémité de toutes les cordes dans le voisinage de leur point d'attache. La seconde, le *forté*, soulève tous les étouffoirs en relevant à la fois par l'intermédiaire d'une barre de bois, tous les bras antérieurs des leviers qui commandent l'étouffoir; la troisième, *grand forté*, soulève un cadre garni d'étoffe recouvrant la table d'harmonie, laquelle occupe le côté droit du piano. L'instrument, de belle facture, est enfermé dans une jolie caisse ornée de marqueteries en bois de couleurs différentes. — Long. tot. 1^{m}11; larg. 0^{m}44 ; haut. 0^{m}79.

ANGLETERRE. **1629**. *Piano carré*. Marque : *John Broadwood & sons, Makers to his Majesty and the Princesses, Great Pulteney Street, Goldon Square London*. L'instrument a actuellement six octaves, à partir du *fa* de la deuxième octave; la sixième octave à l'aigu a dû être ajoutée par la suite. La mécanique est celle cataloguée plus loin sous le n° 1647. L'instrument porte les restes de trois pédales, mais une seule, la pédale *forté*, fonctionne encore actuellement. Les deux autres ont probablement perdu leurs organes lors de la transformation de l'instrument. — Long. tot. 1^{m}58; larg. 0^{m}57.

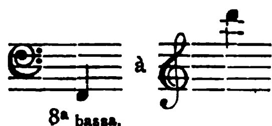
ALLEMAGNE. **1630**. *Piano triangulaire en forme*

d'épinette, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Sans nom d'auteur, mais la mécanique ayant une grande analogie avec celle de Frederici, l'instrument peut être attribué à ce dernier facteur ou à son maître Gottfried Silbermann (Les présomptions sont cependant en faveur de Frederici car nous savons, par les pianos de Silbermann conservés au château de Sans-Souci à Potsdam, que ce dernier avait adopté, sauf de légères modifications, la mécanique de Christofori). Les marteaux sont disposés la tête en avant, comme dans la mécanique de Stein (voir n° 1634). Ils sont tous enfilés sur une corde, tendue par une cheville, et qui sert d'axe à leur mouvement. Il n'y a pas de languette d'échappement, le marteau est simplement soulevé en avant de son axe par un pilote qui repose sur le prolongement de la touche. L'étouffoir se compose d'un levier dont le bras postérieur est soulevé par le mouvement de la touche du clavier; le bras antérieur, descendant par le même mouvement, permet aux étouffoirs de retomber par leur propre poids et de s'écarter ainsi de la corde. Il n'y a qu'une seule corde pour chaque son sur toute l'étendue du clavier, mais l'instrument possède cinq registres, à savoir :

1° une *sourdine* produite par l'intercalation d'un ruban de soie entre le marteau et les cordes; 2° une autre *sourdine*, d'un effet plus accentué, où la soie est remplacée par une bande de feutre (les deux *sourdines* peuvent être employées à la fois);

3° un *luth* produit par l'appui d'une sorte de bourre de soie sur la corde, dans le voisinage immédiat du sillet; 4° un *forté* éloignant de la corde les étouffoirs et mettant le levier qui les commande hors d'atteinte de l'action des touches du clavier; 5° un *transpositeur* permettant de hausser d'un demi-ton tous les degrés de l'échelle. Les cordes étant disposées parallèlement au clavier, la transposition s'opère en enfonçant simplement celui-ci de l'espace qui sépare une corde de l'autre. Ce petit piano, dont la mécanique peut être considérée comme l'embryon de la mécanique allemande, est certainement l'un des spécimens les plus curieux de la facture instrumentale du commencement du XVIIIe siècle. — Long. tot. 1^m^18; larg. max. 0^m^50.

Id. **1631**. *Piano pyramidal.* A l'intérieur, on lit l'inscription suivante : *dieze Pyramyte hat gefertiget ùnd erfùnden Christian Ernst Friderici Orgelbauer in Gera in Monats* 7^tr^ *An°* 1745. *S. D. G.* L'instrument, en forme de pyramide, est orné de panneaux de marqueterie, d'un travail assez soigné, représentant des personnages dansant au son des instruments. La table d'harmonie est percée d'une ouïe ornée d'une rosette. Cette table repose sur les bords d'une caisse de résonance rappelant la construction du clavecin. Etendue de



La mécanique est un simple levier coudé à angle droit, dont le bras vertical est terminé par un fil de



Piano pyramidal (no 1631).

cuivre qui porte le marteau à son extrémité. Lorsque

le bras horizontal reçoit une poussée par l'intermédiaire du pilote attaché à la touche, le marteau frappe la corde; au moment où l'on abandonne la touche, le marteau revient à sa position première à l'aide d'un ressort appuyant sur l'extrémité du bras horizontal du levier coudé. Au-delà du pilote faisant mouvoir le marteau, se trouve un autre pilote qui soulève un second levier coudé combiné de façon à faire mouvoir horizontalement la tige qui porte la tête de l'étouffoir. Du mouvement des deux pilotes soulevés par la touche, résulte donc l'ébranlement de la corde par le choc du marteau, et le recul de l'étouffoir. Ce piano est muni de deux registres : une *sourdine* introduisant une bandelette de buffle entre le marteau et la corde, et un *forté*. L'instrument repose sur une table d'une haut. de 0m65; il mesure en haut., table comprise, 2m21 et en larg. max. 0m95.

Le mécanisme du piano pyramidal ne permettait aucune nuance; il exigeait continuellement un jeu fort, ce qui explique probablement le nom de *Bienfort* donné à cet instrument par son inventeur.

C'est au même Frederici qu'est attribuée généralement l'invention du piano carré, dont la mécanique n'est en somme que la transformation de celle du clavicorde (Voir le n° 279, Cat., 1er vol.).

Frederici avait donné au piano carré le nom de *Fortbien*. Il y a un curieux rapprochement entre ces deux noms : Fortbien et Bienfort !

ANGLETERRE. **1632**. *Piano forte*. Il porte la marque suivante : *Josephus Merlin Londini fecit.*

La date est malheureusement effacée, mais on peut approximativement la fixer aux dernières années du XVIIIe siècle, attendu que ce même facteur obtint en 1774 un brevet pour un instrument à clavier que l'on pouvait à volonté jouer en clavecin ou en piano. Lés cordes sont disposées comme celles de tous les pianos carrés de cette époque, mais au lieu d'être couchées sur un plan horizontal, elles le sont sur un plan oblique, presque vertical. Il en résulte que l'action du mécanisme, — modification de la mécanique anglaise de Zumpe de 1766, — est verticale. Pour arriver à produire le mouvement nécessaire, Merlin a fixé à l'extrémité de la touche un pilote de bois vertical de 30 centimètres environ, — à l'extrémité duquel est fixé horizontalement le sautereau ou pilote en fil métallique terminé par le bouton de cuir dont nous avons parlé aux n°s 1622 et 1625 ; ce dernier frappe la queue du marteau qui est ainsi lancé contre la corde. L'étouffoir est à bascule; l'un de ses bouts appuie sur la corde en repos, l'autre, par l'appui du doigt sur la touche, reçoit la pression d'une languette de bois placée parallèlement au sautereau et un peu au-dessous de celui-ci sur le pilote ; il en résulte qu'à l'instant même où la corde reçoit le choc du marteau, l'étouffoir s'en éloigne pour la laisser vibrer en liberté et ne reprend sa position contre la corde qu'au moment de l'abandon de la touche par le doigt. Etouffoir et marteau sont guidés dans leur mouvement par des fils de

cuivre pliés en arc de cercle et qui traversent leurs tiges. En somme, c'est la mécanique décrite au n° 1645, mais agissant verticalement.

La table d'harmonie occupe toute la largeur de l'instrument. Il reste la trace d'une genouillière ou d'une pédale qui permettait d'ouvrir progressivement l'un des volets de la fermeture antérieure pour augmenter la sonorité. C'est fort probablement déjà une modification de la *Venetian Swell* brevetée en 1769 par Burkat Shudi (voir le n° 1604). — Long. tot. 1m365; haut. avec la table 1m09; larg. 0m35.

Id. **1633.** *Piano droit.* Don de M. F. de Vestibule. Marque : *Thomas Tomkinson, London,* N° 235. Cette forme verticale donnée au piano paraît pouvoir être attribuée à John Isaac Hawkins. On avait déjà fait avant lui des pianos dont la « queue » était placée verticalement (voir le n° 1631), mais la forme de buffet, avec la partie inférieure en contrebas du clavier et descendant presque jusqu'au sol, était nouvelle. Ce genre de piano prit généralement le nom de *piano buffet.* L'étendue de celui-ci est de cinq octaves et demie, du *fa* de la 2e octave à l'*ut* de la 8e. Les cordes sont doubles sur toute l'étendue du clavier. Les étouffoirs sont supprimés à partir de l'*ut* de la 7e octave. Les cordes basses sont en acier, comme les dessus, ce qui est permis ici à cause de la grande longueur des cordes. La mécanique se compose de la touche, de la languette d'échappement fixée à son extrémité et communi-

quant le mouvement au marteau par l'intermédiaire d'un long pilote. L'étouffoir est coudé en Z. Un fil de fer attaché à l'extrémité du pilote soulève la branche supérieure de l'étouffoir et celle-ci, par le mouvement de bascule qu'elle reçoit, écarte de la corde la branche inférieure.

L'instrument est muni de deux pédales : la *forté* qui soulève les étouffoirs, la *douce* qui fait reculer tout le mécanisme de telle façon que le marteau n'ébranle plus qu'une corde. Les étouffoirs ont été supprimés à la dernière octave. La partie antérieure du buffet est tendue d'une pièce d'étoffe tendue dans un cadre doré, et dissimulant le mécanisme. — Long., 1^m^08 ; haut., 1^m^78 ; larg. totale avec le clavier, 0^m^58.

Au moment où il inventa le piano buffet, Hawkins habitait Border-Town (Etats-Unis d'Amérique). Il appelait son instrument *grand piano portatif*. Il communiqua son invention à son frère, Isaac Hawkins, qui prit un brevet anglais; ce brevet, daté du 13 novembre 1800, porte le nº 2446.

L'idée d'adoucir le son par le recul du mécanisme, de façon que le marteau n'ébranle plus qu'une corde (d'où l'expression « *una corda* ») est généralement attribuée à J. A. Stein.

On ignore à quel facteur est due l'idée de la suppression des étouffoirs de la dernière octave, suppression qui a permis d'enrichir le timbre de l'instrument de plusieurs cordes sympathiques vibrant sous l'influence des cordes basses. Cette idée ne remonte cependant pas au-delà du commencement de ce siècle.

ALLEMAGNE. **1634.** *Piano à queue*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. On lit sur une étiquette de papier collée au côté gauche de la table d'harmonie : *Jean*

André Stein, faiseur d'orgues, des clavecins et organiste à l'Eglise des Minoristes à Augsbourg, 1786. Cet instrument est, à notre connaissance, le seul spécimen parvenu jusqu'à nous des pianos dont Mozart parle si fréquemment et si élogieusement dans ses lettres. Stein est l'inventeur de la mécanique allemande appelée aussi *type viennois*. Au prolongement de la touche est fixée une fourche de bois dans laquelle bascule, par son bout postérieur, le manche du marteau. L'échappement est placé tout contre l'extrémité de la touche. Lorsqu'on appuie le doigt sur celle-ci, le bout du manche, qui dépasse la fourche dans laquelle le marteau bascule, rencontre un cran découpé dans l'échappement; par suite, le marteau se soulève, frappe la corde et retombe, le bout du manche restant appuyé contre l'échappement au-dessus du cran. Lorsque le doigt abandonne la touche, l'échappement recule pour permettre à la queue du manche du marteau de reprendre sa place dans le cran de l'échappement et celui-ci revient à sa position première à l'aide d'un ressort. Il est à remarquer que dans cette combinaison de mécanisme, la position du marteau est renversée, c'est-à-dire que, contrairement à toutes les autres mécaniques, le pivot du marteau se trouve placé au point le plus éloigné de la touche; de plus, la fourche dans laquelle bascule le manche du marteau s'élevant avec le prolongement de la touche, il résulte de cet ensemble une légèreté de jeu qui

n'est dépassée que par la mécanique à double échappement d'Erard.

L'étouffoir est un simple pilote ou sautereau auquel on a taillé un coin triangulaire, garni de feutre qui appuie, par son poids, sur les deux cordes de chacun des degrés du clavier. Ce pilote repose sur le prolongement de la touche en deça de la fourche du marteau. Lorsqu'on appuie sur la touche, l'étouffoir se soulève, le coin s'écarte des cordes et celles-ci vibrent en liberté; lorsqu'on abandonne la touche, le pilote retombe et le coin reprend sa place entre les deux cordes.

C'est cette mécanique, perfectionnée par Andreas Streicher, le gendre de Stein, qui établit le grand renom des pianos viennois.

L'instrument est muni de genouillières; ce sont des leviers sur lesquels on agit par les genoux et qui soulèvent tous les étouffoirs à la fois pour laisser aux cordes la continuité de vibration.

La construction de ce piano, spécialement en ce qui concerne la table d'harmonie et la caisse sonore, rappelle en grande partie celle du clavecin. — Long. $2^{m}15$; larg. $0^{m}97$.

Jean-André Stein est né à Heidelstein en 1728; il fut l'élève de Silbermann, qui le premier fabriqua régulièrement des pianos en Allemagne. Stein mourut à Augsbourg le 22 février 1792.

France. **1635.** *Piano à queue.* Don de la maison Pleyel-Wolff et Co., à Paris. Cet instrument, d'une

étendue de sept octaves complètes à partir du *la* de la première octave de l'échelle des sons, est muni de la pédale tonale ou harmonique brevetée en faveur de Aug. Wolff le 9 avril 1875. Cette pédale a pour but de « détailler les vibrations prolongées des notes d'après leur valeur harmonique, et d'éviter par là la dissonance que produit inévitablement l'usage de la pédale ordinaire ». Elle se place entre la *grande pédale* qui soulève tous les étouffoirs et la *petite pédale* qui diminue l'intensité des sons en déplaçant les marteaux sur les cordes. Elle est en communication avec un petit clavier de treize notes placé au-dessus et à gauche du clavier ordinaire. En enfonçant une ou plusieurs notes de ce petit clavier, on accroche un mécanisme qui fait que la pédale tonale soulève, non tous les étouffoirs, mais ceux-là seulement qui se rapportent à ces notes. Ainsi, en accrochant les trois sons [musical notation], il suffit de presser la pédale harmonique pour prolonger la résonance directe et sympathique de cet accord sur toute l'étendue du clavier. La 13e note du petit clavier fait l'office de *registre de décrochement;* il suffit d'y appuyer le doigt pour faire relever immédiatement les notes abaissées du petit clavier. Pour garder la résonance de l'une des notes de l'accord, il suffit de maintenir abaissée la touche du petit clavier qui s'y rapporte, en même temps que l'on appuie le doigt sur la touche de décrochement pour

faire relever les autres notes de l'accord. La pédale harmonique constitue incontestablement une grande ressource pour certains effets particuliers où la grande pédale ne pouvait être employée à cause de la confusion qu'elle produit. — Long. tot. de l'instrument 2m22; larg. max. 1m32.

ANGLETERRE. **1636.** *Piano à queue.* Marque : *John Broadwood & Sons, Makers to his Majesty and the Princesses, Great Pulteney Street, Golden Square London.* Etendue de six octaves, de l'*ut* de la 2e octave de l'échelle des sons au *si* de la 7e. Mécanique semblable à celle qui est cataloguée plus loin sous le no 1646. Elle se compose du levier constitué par le prolongement de la touche, du marteau, de la tringle dite échappement parce qu'elle échappe contre le cran ou nez de la noix du marteau et de l'attrape-marteau, aussi appelé *rattrape*, fixé sur un fil métallique et qui fonctionne à l'arrière du marteau. L'étouffoir est soulevé par le prolongement de la touche et retombe par son propre poids sur les cordes, qui sont au nombre de trois par touche. Les étouffoirs fonctionnent sur toute l'étendue du clavier. Deux pédales : la *forté* qui soulève les étouffoirs, et la *douce* qui recule le mécanisme de façon à ce que le marteau ne frappe plus que sur une corde. L'instrument porte la date de 1810 et le no 4959. — Long. tot. 2m38; larg. max. 1m45; haut. tot. 0m915.

ALLEMAGNE. **1637.** *Piano à queue-Résonateur*

(petit format). Don de M. Ernest Kaps de Dresde, facteur de pianos de la Cour royale de Saxe. L'étendue de cet instrument est de sept octaves à partir du *la* de la 1re octave de l'échelle générale. Les cordes, tendues sur un cadre en fer de fonte, sont croisées à partir du premier *la* jusqu'au deuxième *mi* du clavier.

Le facteur a utilisé le phénomène de la résonance par sympathie. A partir du quatrième *fa* du clavier, les cordes sont divisées par le chevalet en deux parties inégales, de telle façon que la petite partie représente respectivement le 1/6, le 1/4 ou le 1/3 de la plus grande. Cette combinaison, à laquelle M. Kaps donne le nom de *double échelle*, a pour but, comme on l'a compris, de faire vibrer sympathiquement, avec le son 6, le son 4 ou le son 3 (harmoniques des fondamentales), les petites portions de corde qui sont respectivement à l'unisson de ces harmoniques, d'après la division établie. Le rapport adopté par M. Kaps dans l'instrument que nous avons sous les yeux, est le suivant :

du quatrième *fa* du clavier au *si* suivant, 1 : 6; conséquemment, le son 6 du faisceau harmonique accompagnant la fondamentale produite par la première partie de la corde, met en vibration, par sympathie, la seconde partie de la corde donnant par sa longueur la triple quinte, unisson du son 6 de la première partie;

de l'*ut* qui suit au sixième *mi* du clavier, les

cordes sont divisées dans le rapport de 1 : 4 ; l'harmonique 4 de la première partie de corde fait vibrer par sympathie sa double octave produite par la seconde partie de la corde ;

du *fa* suivant jusqu'au bout du clavier, les cordes sont divisées dans le rapport de 1 : 3, par conséquent les petites parties de corde donnent les douzièmes ou doubles quintes des grandes parties ; elles vibrent sympathiquement sous l'influence des sons 3 qui entrent dans la constitution harmonique des parties de cordes ébranlées par le marteau.

Le *Résonateur* breveté par Ernest Kaps (brevet allemand nº 4142) est simplement une seconde table d'harmonie, en forme de boîte, destinée à renforcer les dessus ; il fonctionne à partir du quatrième *fa* jusqu'au bout du clavier.

La mécanique est une modification de la mécanique d'Erard à double échappement, nº 1664. En somme l'instrument est excellent, d'une très grande puissance sonore et mérite de fixer l'attention. — Long. tot. 1m90 ; larg. max. 1m41.

FRANCE. **1638.** *Piano à claviers renversés.* Don des inventeurs, MM. Mangeot frères et Cie, de Paris. L'idée, due à M. Joseph Wieniawski, le distingué pianiste, consiste dans la superposition de deux pianos à queue dont les claviers sont placés au-dessus l'un de l'autre, comme les claviers de l'orgue ou de certains clavecins. Le clavier inférieur, comprenant sept octaves, du *sol* de la première octave de l'échelle

des sons au *la* de la huitième, est disposé de la façon ordinaire; le clavier supérieur, de même étendue, est disposé en sens inverse, c'est-à-dire que, en partant de droite à gauche, les sons vont du grave à l'aigu. La coïncidence s'établit au milieu des deux claviers sur la note [note de musique]. L'instrumentiste se trouve ainsi avoir à sa disposition deux pianos complets, l'un pour la main droite, l'autre pour la main gauche. Les ressources qui résultent de cette disposition sont inépuisables. Il faut avoir entendu jouer de cet instrument par le regretté professeur du Conservatoire de Bruxelles, feu J. de Zarembski, pour se rendre compte du parti merveilleux que cet habile virtuose avait pu tirer de cet ingénieux instrument. Le piano à claviers renversés a été breveté en France en faveur de M. Edouard Mangeot le 6 juillet 1876. — Long. tot. $2^{m}30$; larg. max. $1^{m}40$[1].

BELGIQUE. **1639.** *Chevilles de piano, système Gunther*; don de l'inventeur. Ce système se compose : 1° d'une cheville en fer dont la tête est carrée et dont le bout inférieur est taraudé; 2° d'une plaque de bronze de 50 mill. de longueur et de 10 mill. de largeur terminée en crochet, pour attacher la corde d'acier destinée à être tendue. La plaque se termine à sa partie supérieure par un écrou qui s'adapte sur la vis de la cheville.

[1] Voir *Le Piano à claviers renversés, ses ressources au point de vue de la composition et de la virtuosité, avec des exemples à l'appui, par* JULES ZAREBSKI (DE ZAREMBSKI), Paris, Mangeot frères.

La disposition de l'appareil est telle que la plaque est empêchée de suivre le mouvement de rotation imprimé à la cheville par la clef d'accord; elle ne doit que se déplacer parallèlement à l'axe de la cheville et, par suite, tendre ou détendre la corde selon que l'on tourne la cheville à droite ou à gauche. Au fond, ce système de tension ne diffère pas sensiblement de celui imaginé au siècle dernier pour les cordes du cistre (voir le nº 256).

FRANCE. **1640.** *Cheville de piano.* Don de Mme Erard, à Paris. C'est en quelque sorte une double cheville appelée à fonctionner dans un sommier de bois. Elle se compose de deux tiges : l'une porte une roue de 12 dents, c'est celle sur laquelle s'enroule la corde; l'autre porte une roue de 8 dents, c'est celle qui reçoit l'action de la clef par laquelle s'opère la tension des cordes. Les deux chevilles sont placées de façon que leurs roues s'engrènent. Pour chaque tour de la seconde tige, la première fait 2/3 de tour, et comme c'est sur celle-ci que s'enroule la corde, la tension de cette dernière peut se faire avec plus de délicatesse que lorsqu'elle s'enroule directement, comme d'ordinaire, sur la tige qui reçoit l'action de la clef d'accord.

ANGLETERRE. **1641.** *Cheville de piano.* Don des inventeurs, Messrs. John Brinsmead and Sons de Londres. Brevet du 28 mars 1884. Cette cheville est formée d'une tige de bronze taillée en vis et d'un écrou à 6 pans. La corde, attachée par l'un de ses

bouts à la pointe d'attache de l'instrument, passe par l'autre bout dans un trou foré dans l'axe de la tige, à son extrémité inférieure, et remonte le long de cette tige en se logeant dans une rainure; la corde se replie sur l'extrémité supérieure où elle est fixée par un chapeau qui la recouvre. Pour obtenir le degré de tension voulu de la corde, on serre ou desserre l'écrou à l'aide d'une clef fourchue.

Belgique. **1642**. *Cheville de piano*. Don des inventeurs, MM. J. Vivier et J. Oor à Bruxelles. Brevet du 5 mai 1884. Elle est à peu près semblable à la précédente. L'écrou, qui se remonte avec une clef de piano ordinaire, s'adapte à la partie supérieure de la tige taraudée. La corde est logée dans une rainure pratiquée tout le long de la vis.

Italie. **1643**. *Mécanique de piano*. Don de Messrs. John Broadwood and Sons, à Londres. C'est le mécanisme primitif de l'inventeur, B. Cristofori, de Florence, en 1709, reproduit par les donateurs d'après les dessins de Scipione Maffei (Voir l'ouvrage de Rimbault : *The Pianoforte, its origin, progress and construction*). L'échappement existe déjà à ce mécanisme; sa tringle ou languette (*linguetta mobile*) se meut dans la branche antérieure d'un « *levier intermédiaire* » ou marteau inférieur; le mouvement de bascule de celui-ci est produit par l'action de la touche dont il forme en quelque sorte le prolongement. Une entaille est découpée dans la noix du marteau pour produire l'échappement. Le

marteau, après avoir frappé la corde, retombe dans une fourche formée par la rencontre de deux cordonnets de soie. A la branche postérieure du levier intermédiaire est disposée une petite tige de bois verticale terminée par un tampon de feutre. Lorsque la touche est au repos, le feutre adhère à la corde; en appuyant sur la touche, la partie postérieure du levier intermédiaire s'abaisse et avec elle la tige en bois : le feutre s'écarte de la corde et lui permet de vibrer en liberté.

Id. **1644**. *Mécanisme de piano* de Cristofori (1720). Don des mêmes. Reproduction faite par les donateurs d'après des pianos existant encore actuellement. Il y a ici un progrès véritable sur la mécanique primitive. La touche est faite d'une pièce; l'échappement bascule dans une ouverture découpée dans la touche elle-même. Un cran est taillé dans le marteau inférieur, produisant ainsi, d'une façon très effective, le choc élastique du marteau contre la corde. Un arrêt est placé devant la bascule de l'échappement pour en régulariser l'action. Le cordonnet de soie formant la fourche dans laquelle retombait le marteau est remplacé par le « *paramartello* » attrape-marteau ou rattrape qui arrête le percuteur à différents points de sa course selon l'impulsion donnée par la touche. L'étouffoir agit comme à la mécanique précédente, mais il est mis en action par le prolongement de la touche elle-même. M. Hipkins, de la maison Broadwood, qui a

eu l'occasion d'examiner les pianos de Gottfried Silbermann, de Freiberg, — le premier qui fit des pianos en Allemagne, — affirme que la mécanique de ce dernier est semblable à la mécanique de Cristofori de 1720.

ANGLETERRE. **1645.** *Mécanique de piano* de Zumpe, en 1766. Don des mêmes. C'est le mécanisme du piano carré; l'invention en est quelquefois attribuée au Rév. William Mason, compositeur de musique qui aurait inspiré Zumpe. On y voit certainement l'embryon de la mécanique dite anglaise. Le levier intermédiaire est supprimé. Le marteau est lancé contre la corde à l'aide d'un pilote formé d'un fil métallique terminé par une tête de feutre dite « tête de vieillard » (voir le n° 1625). L'échappement n'existe pas. L'étouffoir est formé d'une bascule en cuivre dont la partie antérieure est soulevée par le sautereau de telle façon que la tige postérieure, dont l'extrémité garnie de feutre appuie sur la corde, s'écarte de celle-ci par l'abaissement de la touche.

ID. **1646.** *Mécanique de piano à queue* de Broadwood and Sons, à Londres. Don des mêmes. C'est la mécanique anglaise encore en usage de nos jours (sauf quelques petits détails de proportion), et déjà employée en 1777. D'après A. J. Hipkins[1], Robert Stodart, aidé des conseils de John Broadwood, serait l'inventeur de cette mécanique, laquelle ne

[1] Article « Pianoforte » du *Dictionnary of Music and Musicians* de George Grove.

serait elle-même que le perfectionnement de celle du hollandais Americus Backers, établi à cette époque à Londres. L'échappement se produit par un cran découpé dans la noix du marteau; le levier intermédiaire du manche supérieur est supprimé, un bouton avec vis sert à régulariser l'échappement.

ID. **1647**. *Mécanique de piano carré* de Broadwood en 1780. Don des mêmes. C'est la mécanique de Zumpe, n° 1645, mais avec l'étouffoir de Cristofori (1720) modifié. L'étouffoir repose sur la corde à l'extrémité d'un levier de troisième espèce soulevé par une tige mise en mouvement par l'extrémité de la touche. Dans le mécanisme de Cristofori, l'étouffoir retombe par son propre poids; dans celui de Broadwood le levier repousse l'étouffoir contre la corde par l'intermédiaire d'un ressort en baleine.

FRANCE. **1648**. *Mécanique de piano à queue à échappement simple*, de S. Erard. Don de Mme Erard à Paris. Cette mécanique, mise en usage en 1796, possède tous les organes de la mécanique anglaise n° 1646. Les mouvements sont seulement plus délicats et mieux combinés, l'attaque de la corde est plus nette, plus vive et plus puissante.

FRANCE. **1649**. *Mécanique de piano carré à échappement simple*. Don de Mme Erard à Paris. C'est le principe de la mécanique anglaise perfectionnée, avec l'attrappe-marteau placé au milieu du manche du marteau. L'étouffoir placé sous la corde s'en écarte par le jeu d'un levier commandé par le pro-

longement de la touche. Un ressort fixé sur l'axe du levier appuie sur le bras antérieur de ce dernier et aide à produire l'adhérence de l'étouffoir contre la corde. Cette mécanique remonte à 1816.

ID. **1650**. *Mécanique de piano à queue à double échappement.* Don de la même. C'est la mécanique inventée en 1821 par Seb. Erard. Nous retrouvons ici l'emploi du levier intermédiaire primitivement imaginé par Cristofori. L'échappement, dit « échappement à équerre », est mis en mouvement par le levier intermédiaire; son action est facilitée par un bouton d'arrêt réglé par une vis. Le même levier intermédiaire porte, outre l'attrape-marteau, une sorte de levier oblique dit « double échappement » sur lequel repose le bourrelet du marteau, lequel bourrelet remplace ici le nez de la noix. Ce levier oblique est monté à charnière sur la tige de l'attrape-marteau. Par suite de la fonction de ce levier, le marteau reste suspendu à tous les degrés d'enfoncement de la touche et la percussion de la corde s'obtient avec tous les degrés d'intensité et de rapidité désirés par l'artiste. La répétition est parfaite.

FRANCE. **1651**. *Mécanique de piano droit à cordes verticales.* Don de la même. Mécanique appliquée en 1833. Echappement simple, agissant sur le nez de la noix du marteau; lanière de cuir pour entraîner le marteau vers la barre de repos; étouffoir à bayonnette.

ID. **1652**. *Mécanique de piano à queue.* Don de

Messrs. John Broadwood and Sons à Londres. C'est la mécanique de Broadwood perfectionnée par William Southwell en 1837. Ce modèle n'est plus en usage. Le perfectionnement consistait en une languette attachée à la noix du marteau et qui facilitait la répétition en régularisant l'échappement. Un second ressort à l'arrière du marteau empêchait le rebondissement de celui-ci.

FRANCE. **1653**. *Mécanique de piano.* Don de M. Ruch, facteur de piano, à Paris. Pièce très intéressante de la mécanique dite *à balancier*, du piano incliné d'Eisenmenger, breveté en 1855. Le mécanisme est placé sous la touche et le marteau vient frapper la corde placée obliquement sous le mécanisme.

ANGLETERRE. **1659**. *Mécanique de piano à queue de Broadwood.* Don des constructeurs. Ce mécanisme, encore en usage, est pourvu du perfectionnement de C. Kind (brevet anglais du 25 septembre 1860), qui avait pour but de faciliter la répétition; à cet effet, un levier coudé en Z actionné par le jeu de la touche pousse l'échappement hors du nez de la noix tandis qu'un ressort l'y ramène constamment. Malgré ce perfectionnement, la répétition à tous les degrés d'enfoncement de la touche n'est pas précisément la qualité par laquelle brille la mécanique anglaise.

ID. **1655**. *Mécanique de piano à queue.* Don du constructeur, M. Ch. Gehrling fils à Paris. C'est la

combinaison ordinaire à simple échappement modifiée par un guide attaché à l'extrémité d'un ressort; ce guide fixé lui-même à l'échappement, passe derrière la noix du marteau dans le but de tenir celui-ci à proximité de la corde à tous les degrés d'enfoncement de la touche.

ID. **1656.** *Mécanique de piano droit.* Don du même. Mécanique à simple échappement, mais avec répétition parfaite parce que le marteau reste suspendu à tous les degrés d'enfoncement de la touche par la traction d'un crochet à ressort et d'un cordonnet de soie dont nous verrons aussi l'application dans la mécanique suivante.

ANGLETERRE. **1657.** *Mécanique de piano à queue.* Don de Messrs. John Brinsmead and Sons à Londres. Mécanique à simple échappement où le marteau reste constamment suspendu par la double traction qu'exercent sur la noix un crochet attaché à l'échappement et un cordonnet de soie. Simplicité très grande et répétition parfaite. La mécanique est munie d'un appareil qui permet de maintenir le son en soulevant les étouffoirs de certaines notes. Cet accrochement, appelé par les inventeurs « *Tone sustaining attachment* » fonctionne à l'aide d'une pédale. Lorsque l'on frappe une ou plusieurs notes et que l'on fait fonctionner la pédale *pendant* que les touches du clavier sont baissées, un crochet empêche l'étouffoir de retomber de manière qu'il reste suspendu au-dessus de la corde aussi long

temps que le pied tient la pédale. Ce mécanisme a donc pour but de prolonger, au gré de l'exécutant, le son de certaines notes, effet qui n'est certainement pas à dédaigner dans la technique du piano. Nous avons vu au piano n° 1635 une autre application de ce principe.

L'action du cordonnet de soie agissant sur la noix du marteau fut primitivement appliquée à la mécanique de piano droit ; l'idée en est généralement attribuée à la maison Robert Warnum, de Londres (brevet n° 9262, du 15 février 1842).

ID. **1658.** *Mécanique de piano droit.* Don des inventeurs, Messrs. John Brinsmead and Sons, de Londres, en faveur desquels elle fut brevetée en 1879 sous le nom de « *Perfect check repeater action* ». L'idée de la forme en crosse donnée à l'échappement est excellente et produit une répétition parfaite, la tête de l'échappement reste en contact avec l'entaille de la noix, et la partie inférieure de cette entaille ramène constamment le marteau à son point de départ. Ce perfectionnement est dû à M. Delerue, breveté à la date du 11 novembre 1876.

FRANCE. **1659.** *Mécanique de piano droit.* Don de MM. Herrburger Schwander et fils. C'est le modèle anglais dit « *Sticker action* » ou mécanique à bâton, à cause de la forme donnée à l'échappement. La lanière en cuir est supprimée, l'attrape-marteau se trouve en-dessous. Etouffoir à bayonnette, ainsi appelé de la forme donnée à la tige soulevant le levier coudé de l'étouffoir ; il est moins estimé que

l'étouffoir à lame parce qu'il ne permet pas d'étouffer la vibration de la corde à un point aussi rapproché du centre d'ébranlement. L'idéal pour l'étouffoir est d'agir au point même où la corde a reçu le choc du marteau.

ID. **1660.** *Mécanique de piano droit.* Don des mêmes. Mécanique dite « Junior ». L'attrape-marteau est en rapport direct avec l'échappement, puisqu'il se règle par le contact d'une partie garnie de la tringle contre un crochet en fer. L'échappement lui-même est de la même forme que dans la mécanique n° 1658; il ne peut quitter le nez ou entaille de la noix; la suppression des lanières est due à l'action du bord inférieur de l'entaille. La répétition est parfaite et la mécanique elle-même semble répondre à tous les desiderata.

ID. **1661.** *Mécanique de piano droit.* Don des mêmes. Elle est connue actuellement sous le nom de « mécanique brevetée ». L'échappement est le même que celui de la mécanique qui suit, mais l'attrape-marteau est en-dessous.

ID. **1662.** *Mécanique de piano droit.* Don des mêmes. C'est la mécanique connue actuellement sous le nom de « modèle R ». La lanière est également supprimée, l'attrape-marteau est placé derrière, comme aux mécaniques ordinaires.

ANGLETERRE. **1663.** *Mécanique de piano droit.* Don des inventeurs, Messrs. John Brinsmead and Sons à Londres. Mécanique presque semblable à

celle que nous avons cataloguée sous le n° 1659. Celle-ci est désignée sous le nom de *simplex check action*.

Id. **1664**. *Mécanique de piano à queue à double échappement*. Don de Mme Erard. C'est la mécanique actuellement en usage. Basée sur les mêmes principes que la mécanique n° 1650, elle n'en diffère que par quelques petits détails dans la disposition des organes, d'où résulte leur simplification.

Id. **1665**. *Mécanique à double échappement pour piano droit à cordes obliques*. Don de la même. C'est la mécaniqué actuellement en usage dans la maison Erard. Elle répond à tous les desiderata du pianiste. L'échappement est du système dit « à équerre ». Le double échappement est produit ici par une sorte de fourche qui s'adapte au bourrelet du marteau et qui le soutient dans son mouvement vers la corde à tous les degrés d'enfoncement de la touche. La chute du marteau, après l'abandon de la touche par le doigt, est favorisée par une lanière de cuir attachée à une tige de métal fixée dans le bras antérieur du levier intermédiaire. Etouffoir à lame.

Id. **1666**. *Mécanique de piano droit à cordes obliques*. Don de la même. Mécanique actuellement en usage. Elle est basée sur les mêmes principes que la précédente, mais elle en diffère par quelques détails; l'échappement est aussi « à équerre », mais un ressort agissant sur la noix du marteau

vient en aide à la lanière de cuir pour faciliter le recul du marteau. Etouffoir à lame.

APPAREILS DIVERS.

1667. *Machine à accorder.* Boîte rectangulaire dont la paroi supérieure forme table d'harmonie et sur laquelle est tendue entre deux chevalets une corde d'acier de 0m60 de longueur. La corde est mise en vibration au 1/5 environ de sa longueur par un sautereau semblable à celui du clavecin et qui fonctionne à l'aide d'une touche placée au côté de l'appareil. La partie gauche de la table est garnie d'une règle en cuivre avec une fente longitudinale dans laquelle glisse un curseur que l'on fait mouvoir à droite ou à gauche par une manivelle également placée au côté de la boîte. Une autre règle de cuivre, graduée, et placée extérieurement, indique les différents degrés de la gamme produits par les raccourcissements donnés à la corde par le curseur qui fait l'office d'un chevalet mobile. Le point d'arrêt est déterminé par des trous forés dans l'un des côtés de la règle. A chacun des trous correspond, comme nous venons de le dire, un degré chromatique. Le curseur est muni d'une pointe qui glisse dans un trou déterminé de la règle et s'y fixe à l'aide d'un ressort. L'appareil est muni d'un diapason accordé en *ut* pour fixer l'intonation de la corde à vide, et d'un marteau d'accordeur. Le

couvercle de la boîte porte l'inscription suivante : *Longman & Broderips Patent Tuning Machine, so peculiarly constructed that Ladies and Gentlemen may tune their Harpsichords, Piano-fortes, Organs, Guitars &c. with Ease and Facility.* L'étiquette indique également le mode d'emploi de l'appareil.

Une seconde note est relative à l'accord de la guitare anglaise; elle nous intéresse en ce sens qu'elle confirme le mode d'accord que nous avons donné au n° 261 (Cat. vol. I).

1668. *Mirliton.* Don de M. Achille Lemoine, fils, à Paris. Simple tuyau en carton percé vers chacune des deux extrémités d'un trou latéral servant d'embouchure; les deux orifices du tuyau sont fermés chacun à l'aide d'une membrane en baudruche. Lorsque l'on fredonne en appliquant la bouche sur l'une des deux embouchures, le son se modifie et acquiert un timbre particulier dû à la vibration des membranes. Le mirliton[1] est évidemment un dérivé de la flûte eunuque décrite sous le n° 1672. — Long. 0^m30; diam. 0^m023.

1669. *Mirliton.* Don du même. Instrument semblable au précédent, sauf en ce qui concerne les dimensions qui sont plus petites. Le tuyau est en bois. — Long. 0^m160; diam. 0^m015.

1670. *Jouet.* Petit cylindre en fer-blanc, de 0^m025 de hauteur sur 0^m025 de diamètre. Sur l'une

[1] On l'appelle quelquefois *flûte à l'oignon* parce que les orifices du tuyau sont couverts d'une pelure d'oignon faisant l'office de membranes.

des ouvertures de ce cylindre on a collé une membrane très fine, percée au centre d'un petit trou dans lequel passe un fil de 0m65 environ de longueur, retenu d'un côté par un nœud reposant sur la membrane au fond du cylindre. Lorsque l'on frotte le fil entre le pouce et l'index préalablement enduits de colophane, il se produit des vibrations longitudinales qui, renforcées par celles de la membrane, acquièrent une intensité extraordinaire et un timbre étrange, que les camelots ont appelé *cri de la belle-mère*.

Il existe un autre genre d'appareil, presque semblable à celui-ci, mais dont le fil est attaché à un manche de bois à l'extrémité duquel on a pratiqué une entaille circulaire. L'entaille est enduite de résine, et lorsqu'on imprime au cylindre de fer-blanc, remplacé parfois par un cylindre de carton, un mouvement de rotation, le fil, en frottant contre le manche en bois, entre en vibration, et communique à la membrane le mouvement oscillatoire. De cet ensemble naît un son assez fort mais peu musical. Cet appareil porte en Allemagne, — probablement son pays d'origine — le nom de *Waldteuffel (diable des bois)*.

FRANCE. **1671.** *Jouet* « trompe de chasse ». Don de M. V. Mahillon. Il se compose de deux minces disques en buis, convexes d'un côté, concaves de l'autre. Les deux disques, superposés par leur surface concave, se tiennent légèrement entre le pouce, l'index et le médius de chaque main. Une ouverture ovale est pratiquée d'un côté entre les deux disques; lorsque l'on chante dans cette sorte d'embouchure en tenant les deux disques de la façon indiquée, une trépidation s'établit par la

vibration entre les bords des deux disques, d'où résulte un son ressemblant assez bien à celui d'une trompe de chasse. On augmente l'effet en insérant dans l'intervalle des deux disques deux autres disques plus petits, de même forme, percés de petits trous et munis d'une embouchure dont l'ouverture coïncide avec celle de la boîte extérieure. Cet appareil a joui d'un certain succès en France il y a quelque vingt ans. Diamètre des disques, 0^{m}075; haut. de la boîte extérieure 0^{m}020.



Flûte eunuque (n° 1672).

1672. *Flûte eunuque.* C'est un simple tuyau percé d'un trou latéral sur lequel l'instrumentiste appuie la bouche en fredonnant. Une mince membrane est collée sur l'orifice supérieur du tuyau; cette extrémité est terminée par un tenon sur lequel s'adapte une boîte ovoïde percée de trous. Le long du tuyau sont simulés sept trous destinés à accentuer la ressemblance avec la flûte ordinaire. Lorsque l'on chante dans le trou latéral qui sert d'embouchure, le son se renforce par la capacité d'air du tuyau et le timbre se modifie par ce renforcement ainsi que par la vibration de la membrane. C'est l'instrument, simplifié dans sa forme, que nous connaissons aujourd'hui sous le nom de *mirliton*. (Voir n° 1668). — Long. tot. 0^{m}55.

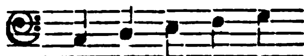
La flûte eunuque était très en vogue au commencement du XVIIe siècle. Le P. Mersenne parle de concerts de flûtes eunuques à quatre ou cinq parties qui, de son temps, avaient grand succès. On rencontre quelquefois des flûtes eunuques où les trous latéraux destinés à compléter la ressemblance avec les flûtes ordinaires sont, non pas simulés comme à notre exemplaire, mais véritablement percés; inutile d'ajouter qu'ils n'ont aucune influence sur la hauteur du son.

1673. *Flûte eunuque.* Copie d'un instrument conservé au Musée national de Munich. Il est semblable au précédent, sauf ses dimensions qui sont un peu plus grandes. Long. tot. 0^m645.

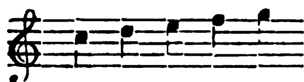
1674. *Taille-anche de hautbois.* Don de M. G. Guidé, professeur au Conservatoire Royal de Musique de Bruxelles. C'est le taille-anche de l'éminent hautboïste H. Brod, de son vivant professeur au Conservatoire National de Musique de Paris. Le nom de cet artiste est gravé sur la plaque de cuivre sur laquelle est fixé le guide du rabot.

1675. *Dactylion.* Don de M. Fiévez, à Bruxelles. Appareil inventé en 1836 par Henri Herz, et destiné à délier et fortifier les doigts des élèves pianistes. Il se compose d'un guide fixé sur le devant du clavier et sur lequel repose la main, et d'une traverse de bois, placée parallèlement au guide et au-dessus, à laquelle sont attachés verticalement dix ressorts; à l'extrémité de chacun de ceux-ci est suspendu un fil de cuivre terminé par un anneau destiné à recevoir un doigt. Les ressorts, groupés par cinq à la gauche et la droite de la traverse,

sont placés de telle façon que les anneaux y suspendus s'adaptent aux doigts de la main gauche lorsqu'ils sont en position de jouer les cinq notes



et aux doigts de la main droite, lorsqu'ils sont placés au-dessus des notes



Les mains reposant sur le guide, il est évident que plus on monte la traverse, plus la résistance du ressort augmente et plus grande aussi est la force que le doigt a à vaincre pour attaquer la touche.

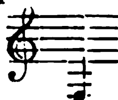
Cet appareil a été abandonné presque à son origine. comme tous les appareils similaires, l'expérience ayant dès longtemps démontré que le meilleur moyen de vaincre les difficultés du piano consiste simplement dans un travail assidu sans l'intermédiaire d'un mécanisme quelconque.

1676. *Double Guide-mains* (*Doppel-Handleiter*). Don de M. le Commissaire général du Gouvernement I. et R. de l'Autriche-Hongrie, délégué au Grand Concours International des Sciences et de l'Industrie de Bruxelles, en 1888. Appareil imaginé par Jacob Stoltz, de Gratz (Styrie); il se compose de deux traverses de bois parallèles, à hauteur variable, servant à immobiliser le pouce et le dos de

la main pour maintenir le poignet à la hauteur voulue dans les exercices du clavier.

1677. *Clavier transpositeur*, breveté le 3 octobre 1872 par Aug. Wolff. Don de M. M. Pleyel, Wolff & Cie, à Paris. Il se compose d'un clavier mobile et indépendant qui se superpose au clavier du piano, aux deux extrémités duquel il se fixe à l'aide de deux vis. Lorsqu'il est placé de façon que les touches du clavier transpositeur sont en coïncidence avec les mêmes touches du clavier du piano, il n'y a pas de transposition. Lorsque l'on veut transposer, on soulève le bouton de la crémaillère fixée au côté droit de l'appareil, et l'on fait glisser le clavier du transpositeur sur celui du piano d'un ou plusieurs demi-tons vers le haut ou le bas, suivant que l'on désire hausser ou baisser le ton. Les dents de la crémaillère indiquent de combien de degrés on a reculé le transpositeur à droite ou à gauche d'un point de repère indiquant la coïncidence des deux claviers. Le clavier transpositeur a une étendue de six octaves, le piano en possède généralement sept; il résulte de cette différence que la transposition peut se faire sur tous les degrés chromatiques dans l'intervalle d'une octave, dans l'un ou l'autre sens. C'est, à notre avis, le meilleur des appareils de transposition imaginés jusqu'à ce jour; il opère sans occasionner le moindre dérangement au mécanisme du piano et sans autre difficulté pour l'instrumentiste qu'une légère raideur dans le mouvement des touches du clavier.

1678. *Cordophon.* Don de M. B. Kalbfus, à Munich. Cet appareil, imaginé par M. Max Schlittenbauer et breveté en sa faveur, est destiné, dans l'esprit de l'inventeur, à accorder les instruments à cordes *sans le secours de l'oreille!* Il est basé sur le phénomène de la résonance sympathique. C'est une règle de 0m46 environ de longueur sur 0m025 de largeur. Une corde d'acier reposant sur un sillet placé à chaque extrémité de la règle, est accordée en



. La moitié de la longueur de la corde porte 12 divisions qui permettent de faire entendre, outre le son de la corde vibrant en son entier, les douze degrés de la gamme chromatique. Un curseur métallique glisse au-dessus de la corde et la raccourcit de la longueur voulue en l'appuyant sur l'une des divisions de la règle; ces points de division sont fournis par des fils de métal blanc incrustés dans la règle mais faisant légèrement saillie sur le niveau de celle-ci. Une petite rondelle de métal, percée au centre d'un trou, est glissée sur la corde. Lorsque l'on pose le cordophon sur la table d'harmonie d'un instrument dans le but de régler l'une des cordes de celui-ci sur un degré quelconque du cordophon, la rondelle métallique s'agite dès que l'on approche de l'unisson et atteint son maximum de mouvement lorsque l'unisson est obtenu, pour revenir graduellement à l'état de repos lorsque l'unisson est dépassé. Pour accorder sans le

secours de l'oreille, comme le promet l'inventeur, le point délicat et difficile de l'opération est de constater l'instant où la rondelle a atteint son maximum de mouvement.

1679. *Série de huit tuyaux de verre.* Don de M. Félix Leconte à Gand. Lorsqu'on les laisse légèrement tomber sur une table, ces tuyaux font entendre la gamme diatonique à partir de l'*ut* de la 7e octave de l'échelle des sons. Le tuyau le plus long mesure 0m137, le plus court 0m100[1]. — (Felix Leconte. *Quelques expériences d'acoustique. Extrait des archives des sciences physiques et naturelles.* 1891.)

1680. *Harmonista.* Don de l'inventeur, M. V. Gevaert, éditeur de musique et facteur de pianos à Gand. Cet ingénieux appareil, imaginé en 1873, sert à faciliter aux personnes ne sachant pas jouer de l'orgue ou de l'harmonium, l'accompagnement du plain-chant. Il se compose d'une caisse rectangulaire renfermant le mécanisme, et qui se place sur le clavier de l'instrument. Au-dessus du couvercle sont disposés, sur trois rangées de neuf, 27 boutons portant chacun un chiffre ou un nom de note.

La première rangée se compose exclusivement de boutons blancs; les quatre premiers boutons de la seconde rangée sont blancs, les cinq autres noirs;

[1] Les vibrations de ces tubes sont, très approximativement, en raison inverse du carré de leur longueur.

la troisième rangée se compose exclusivement de boutons noirs.

L'appui du doigt sur l'un des boutons fait entendre un accord parfait dont la note supérieure est celle du plain-chant à accompagner. Pour la production de ces accords, les boutons sont fixés à une lame métallique renfermée dans la caisse; cette lame est munie d'appendices destinés à appuyer sur les touches correspondant aux sons de l'accord que doit produire le bouton. Voici ces accords, notés d'après l'ordre des boutons qui les produisent, en commençant par la gauche (Nous écrivons en noires les accords produits par les boutons noirs; en blanches, les accords produits par les boutons blancs).



Deux livres d'accompagnement du plain-chant correspondent à cet appareil.

L'un, destiné aux personnes n'ayant aucune notion musicale, est entièrement noté en chiffres. Une ligne horizontale est tracée au-dessus du texte latin. L'accord convenant à chaque syllable est indiqué par un chiffre qui correspond à l'ordre occupé par les boutons. Si le chiffre est placé au-dessus de la ligne, il indique la première rangée; placé sur la ligne, il indique la ligne du milieu, et sous la ligne, la rangée inférieure.

L'autre livre est basé sur les signes de la notation musicale ordinaire, les blanches indiquant les boutons blancs, les noires les boutons noirs. Quelques notes du plain-chant pouvant, ainsi que le démontre le tableau, recevoir deux accords différents, on se sert pour indiquer celui des accords qui convient, d'après une règle conventionnelle expliquée au commencement du volume, de notes écrites à l'octave.

L'appareil doit être placé sur l'orgue ou l'harmonium de telle façon que le premier bouton de la première rangée corresponde au [note de musique]; pour la transposition, on peut reculer l'appareil de deux demi-tons à droite et de deux demi-tons à gauche. — Long. tot. $0^{m}50$; larg. $0^{m}14$.

1681. *Série de dix résonateurs de Helmholtz.* Don de M. V. Mahillon. Ce sont des globes creux en cuivre destinés à analyser les harmoniques qui accompagnent un son fondamental ou qui entrent

dans sa composition pour en former le timbre. Ils sont respectivement accordés d'après les indices français, à l'*ut*$_4$, l'*ut*$_5$, le *sol*$_5$, l'*ut*$_6$, le *mi*$_6$, le *sol*$_6$, le *si*♭$_6$, l'*ut*$_7$, le *ré*$_7$, le *mi*$_7$.

On sait (voir la note du nº 1185) que, dans le système d'indices adopté par nous, l'*ut*$_4$ correspond à l'*ut* de la 6e octave de l'échelle des sons.

1682. — *Sirène*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Instrument destiné à donner des signaux en mer. C'est un long tuyau cylindrique en laiton terminé par un pavillon et dans lequel est enfermé un tuyau conique en laiton terminé à sa partie supérieure par une anche battante; dans le premier tuyau se glisse un second, cylindrique également, fermé au-dessus par une plaque à laquelle est adapté un anneau. Ces deux tuyaux font l'office de soufflet : quand on tire à soi, au moyen de l'anneau, le tube intérieur, l'anche reste silencieuse; quand on le repousse, l'anche entre en vibration par la compression de l'air et produit un son intense. — Long. 0m57; diam. tot. 0m085.

1683. — *Trompette en mi*♭, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Tuyau plié en forme de serpentin pour démontrer que les courbures régulières de la colonne d'air n'ont pas d'influence sensible sur le mouvement vibratoire.

1684. — *Deux tuyaux cylindriques*, à bouche, en bois. Don de M. V. Mahillon. L'un est ouvert, l'autre fermé; tous deux sont accordés au *fa* de la

6° octave de l'échelle des sons. Appliqués sur une soufflerie, ils servent aux expériences sur les harmoniques.

1685. — *Deux tuyaux d'orgue fermés.* Don de M. Cavaillé-Coll. Ils sont accordés au *la* de la 6° octave de l'échelle des sons. Appliqués sur une soufflerie, ils servent à démontrer le phénomène de l'interférence.

1686. — *Appareil de M. Schwedoff*, d'Odessa. Don de M. V. Mahillon. Il sert à rendre visibles les mouvements vibratoires de la corde; ceux-ci sont obtenus à l'aide d'un trembleur électrique et d'un tendeur variable.

1687. — *Métronome normal* de Léon Roques, construit par Secretan. Don de M. L. Roques, organiste de St. Pierre de Chaillot à Paris. L'appareil se compose d'une planchette de 0^m29 de long. sur 0^m03 de larg. Des divisions sont tracées sur la face et les chiffres qui les accompagnent indiquent le nombre d'oscillations, en une minute, du pendule, composé d'un fil supportant un poids. La longueur du fil et par conséquent la vitesse des oscillations se règle à l'aide d'un contrepoids glissant dernière la planchette. Celle-ci se fixe, contre une des parois de la boîte, dans une position inclinée, de façon à permettre au pendule d'osciller librement.

1688. — *Métronome de poche.* Don de M. V. Mahillon. C'est un simple pendule formé d'une tige de cuivre suspendue à une fil. La tige est graduée en

millimètres, de façon à servir en même temps de mesure pour les longueurs du fil. En imaginant ce petit appareil, le donateur avait eu pour but de remplacer les indications actuellement en usage par une simple indication de longueur. Par exemple, au lieu d'écrire : ♩ = 116 (ce qui veut dire que la durée de la noire vaut la 116e partie de la minute), on écrirait simplement ♩ = 0m267. L'évaluation de la durée par rapport à la minute n'a aucune raison d'être ; elle repose sur la base artificielle d'une division arbitraire du temps et ne sert qu'à compliquer inutilement l'usage du métronome ; au contraire, le métronome basé sur la longueur repose sur une mesure immuable : le mètre. (Déposé en septembre 1888).

1689. — *Métronome anglais.* Le mouvement d'horlogerie qui fait osciller la tige graduée portant le curseur mobile, a pour propulseur un poids attaché à une corde.

1690. — *Règle à calcul acoustique* de Georges Gueroult construite par A. Crétés, 66, rue de Rennes, à Paris. Don de M. F. A. Gevaert, directeur du Conservatoire royal de musique à Bruxelles.

Nous devons à l'obligeance de M. A. Lucas, successeur de M. Crétés, la description suivante de cet intéressant appareil :

Face. La base de la règle représente l'intervalle d'octave. Sur cette base sont reportées des divisions représentant : les premières, l'intervalle d'un comma de 81/80, les autres, la

5e partie de ce même intervalle. On remarquera qu'une de ces dernières divisions dépasse l'extrémité droite de la ligne horizontale; la raison en est que l'intervalle d'octave compte 55 commas + 4/5.

Au-dessus de cette base sont tracées trois lignes horizontales, intitulées, la première, *gamme tempérée*, la seconde, *gamme naturelle*, la troisième, *gamme pythagoricienne*. Sur la ligne de la gamme tempérée sont tracés les points de division *ut*, *ut♯*, *ré*, *ré♯*, *mi*, *fa*, *fa♯*, *sol*, *sol♯*, *la*, *la♯*, *si*, *ut*. Ces douze points sont à égale distance les uns des autres (douzième partie de l'octave), et correspondent aux notes du piano, *ut♯* étant en même temps *ré♭*.

Sur les lignes des gammes naturelle et pythagoricienne, sont tracées les divisions *ut*, *ré♭*, *ut♯*, *ré*, *mi♭*, *ré♯*, *mi*, *fa*, *sol♭*, *fa♯*, *sol*, *la♭*, *sol♯*, *la*, *si♭*, *la♯*, *si*, *ut*. Les divisions de même nom sont situées sur la même verticale, quand les intervalles sont les mêmes dans les deux gammes, et sur des verticales différentes dans le cas contraire. La distance de ces verticales peut donc être mesurée, sur la base de la règle, en commas et cinquièmes de commas.

Au-dessus de la ligne gamme pythagoricienne, existe une dernière ligne horizontale, servant de base à la courbe. Les verticales qui vont de cette ligne à la courbe sont égales aux nombres de vibrations des différentes notes, le nombre de vibrations de la verticale *ut* de gauche étant considéré comme unité. Ainsi cette verticale étant égale à 10 millimètres, la verticale *ut* de droite est égale à 20 millimètres, la verticale *sol* (gamme naturelle ou pythagoricienne) à 15 millimètres, etc.

La réglette est la reproduction exacte de la partie inférieure de la règle, sur laquelle elle peut glisser. Le curseur permet de mesurer les verticales en millimètres et cinquièmes de millimètres.

Revers. Le revers, de *ut* à *ut*, est la reproduction de la face, à cette différence près que les longueurs horizontales

sont réduites au $^1/_{10}$, tandis que les longueurs verticales sont conservées; cette réduction a permis de placer six octaves les unes à la suite des autres. Le curseur donne les hauteurs en millimètres et $^1/_5$ de millimètres de 0 à 40 $^m/_m$; la base contient des divisions de 10 en 10 et de 5 en 5 commas. Des horizontales sont menées par les points *ut*, *ré*, *mi*, *fa*, *sol*, *la*, *si*, *ut*.

Usage et applications principales. — 1er *Problème*. — Faire la somme ou la différence de 2 intervalles. Si l'on veut ajouter, par exemple, une tierce diminuée et une quinte augmentée, on prend, à partir de *ut*, une longueur égale à la tierce diminuée *ut♯-mi♭*, soit 8 commas $^1/_5$ environ. Avec le point ainsi obtenu, on fait coïncider l'*ut* de la réglette, et sur celle-ci on prend la longueur *ut-sol♯* égale à la quinte augmentée; le point de la règle situé au-dessus du *sol♯* de la réglette donne l'intervalle cherché. Marche analogue pour la différence.

2e *Problème*. — Trouver la place, dans la gamme, d'un son donné, par le rapport de ses vibrations à celles de la tonique. Soit, par exemple, à chercher la place, dans la gamme, du son $^{19}/_{16}$, c'est-à-dire du 19e harmonique ramené dans la première octave, l'*ut* étant représenté par 10 $^m/_m$

$$\frac{190}{16} = 11\ ^m/_m\ 875 \text{ près de } 12\ ^m/_m.$$

On fait glisser le curseur jusqu'à ce que la courbe intercepte cette longueur sur lui; la base exprime en commas et cinquièmes de comma l'intervalle cherché.

Pour trouver directement la place de l'un des 64 premiers harmoniques, le 29e par exemple, promener le curseur sur le revers, jusqu'à ce que le no 29 (sur la droite) rencontre la courbe.

Trouver dans la gamme la place d'un son qui fasse, avec la tonique, un intervalle égal, par exemple, aux 3/4 de la quinte augmentée. La quinte augmentée = 37 commas 20, dont les 3/4 = 27,90. Le son cherché coïncide donc sensiblement avec le *fa♯* du tempérament. Cette opération comporte plus de précautions que la première.

3° *Problème.* — Trouver le son résultant de 2 sons donnés, *fa* et *si* par exemple. Mesurer, sur le revers, au moyen du curseur, la distance de *si* à l'horizontale *fa*, puis promener vers la gauche le curseur jusqu'à ce que la longueur interceptée entre la courbe et sa base soit égale à la distance *si-fa.*

Cette longueur exprime aussi, en fonctions du nombre de vibrations de *ut*, le nombre de battements des deux sons.

4e *Problème.* — Etant donnée la longueur d'une corde *ut*, trouver la longueur d'une autre corde, qui, *toutes choses égales*, donne, par exemple, la tierce diminuée de la première.

Prendre à gauche de l'*ut*, sur le revers, une longueur égale à l'intervalle de tierce diminuée, soit 9 commas 57. L'ordonnée correspondante est la longueur cherchée. (Opérer de préférence sur la droite du revers).

Pour trouver la tension d'une corde par rapport à celle de la corde *ut*, prendre à *droite* de l'*ut*, sur la base, *la moitié* de l'intervalle donné, et lire sur le curseur l'ordonnée correspondante de la courbe.

Pour trouver la densité, prendre, à gauche de l'*ut*, sur la base, la *moitié* de l'intervalle donné, et lire sur le curseur l'ordonnée correspondante de la courbe.

1691. *Métronome métrique*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. C'est une planchette de 0^m58 sur 0^m12, graduée et munie d'un pendule comme l'appareil n° 1687. La planchette se suspend à la muraille dans une position inclinée de façon à laisser osciller le pendule. L'appareil porte la date de 1873 et est également de Léon Roques.

1692. *Abrégé pneumatique.* Don de l'inventeur, M. Moitessier, à Montpellier. Modèle de l'appareil breveté en France, le 16 février 1850, dans le but de remplacer les leviers dits *abrégés*. On sait que la

première idée de vaincre par l'air comprimé la résistance des leviers accouplés appartient à Charles Spackman Barker (né à Bath, Angleterre, en 1806). Son *levier pneumatique*, adopté par A. Cavaillé-Coll, fut appliqué la première fois par ce dernier, en 1834, à l'orgue de St. Denis, près Paris. C'est l'une des inventions les plus importantes appliquées dans les derniers temps à la facture de l'orgue. Moitessier remplace l'action mécanique résultant de la compression de l'air, par une action semblable obtenue par une dilatation à l'aide d'un soufflet aspirateur. Ce n'est en somme qu'une modification de l'idée de Barker; elle fut appliquée pour la première fois à l'orgue de l'église de la Dalbade, à Toulouse, inauguré le 7 février 1850.

INSTRUMENTS EXTRA-EUROPÉENS

CLASSE I. — *Instruments autophones.*

BRANCHE A. — INSTRUMENTS AUTOPHONES PERCUTÉS.

SECTION *a*. — *Instruments bruyants.*

JAVA. **1693**. *Klentong*. Don de M. L. J. E. F. von Ende. Clochette en bronze de forme ovale pareille à celles que l'on attache, dans les pâturages des Alpes, au cou des bestiaux. Celle-ci, qui date du temps de la domination hindoue, se suspendait probablement au cou des buffles ou des éléphants. Elle a été trouvée dans la forêt de Ijigarèng, district de Loeragong, dans la résidence de Chéribon. Le battant en plomb a été nouvellement ajouté. — Haut. tot. 0m20; larg. max. 0m155; larg. min. 0m075. **Inst. ext.-Europ Cl. I.**

Inst. ext. Europ. Cl. I.

ANNAM. **1694.** *Cái chac* ou *Cái hac*[1] (onomatopée, sans signification). Deux baguettes de 0m27 de longueur en bois très dur. Les chanteuses les frappent l'une contre l'autre pour accompagner et scander leurs chansons.

ID. **1695.** *Cái xinh tien* (*xinh* est le nom d'un caractère d'écriture qui veut dire *naître*, mais on l'emploie également pour désigner les cliquettes en général; *tien* veut dire *sapèques*, donc : *cliquette à sapèques*). Cet appareil rythmique se compose de deux planchettes de bois dur de 0m27 de longueur sur 0m03 de largeur et 0m008 d'épaisseur. L'une des planchettes porte à son extrémité deux pointes de bois garnies chacune de trois sapèques, l'autre n'a qu'une pointe également garnie de trois sapèques. La main gauche tient ces planchettes l'une sur l'autre de manière que celle qui porte les deux

[1] *Cái* est une simple particule qui accompagne tous les noms d'objets inanimés de même que *cou* est celle qui accompagne les noms d'objets animés. Cette particule *cái* n'a pas toutefois la valeur de notre article puisqu'on le conserve même avec un adjectif numéral. Ex :

mot cái dan
une guitare

Nous devons la collection des instruments annamites, ainsi que la plupart des renseignements qui les concernent, aux soins obligeants et dévoués de notre éminent ami, M. G. Dumoutier, inspecteur de l'Enseignement de l'Annam et du Tonkin, à Hanoï. L'importance du service qu'il nous a rendu est facilement appréciable. Nous lui en témoignons ici la reconnaissance la plus vive et la plus sincère.

pointes se trouve au-dessous, la main desserrant et rapprochant les doigts en mesure selon le rythme. Dans ce mouvement, la planchette inférieure, entraînée par le poids de l'extrémité garnie de sapèques se sépare de l'autre et, quand elle revient la frapper, il se produit un bruit de grelots. Pendant ce temps, une autre petite planchette dentelée, tenue dans la main droite, est promenée sur le côté des deux autres à la façon d'un archet. L'appareil, employé dans les orchestres, sert aussi à accompagner la voix. Inst. ext.-Europ. Cl. I.

Id. **1696**. *Cái cap ké* (*cap kê*, onomatopée, sans signification). Castagnettes en bois de fer. Elles ont la forme de deux fragments de cercle que l'on aurait découpés de la circonférence d'un disque de bois, de 0m035 d'épaisseur. Les deux pièces se tiennent de la même main ; on entr'ouvre celle-ci en la refermant ensuite d'une certaine façon et de manière à projeter l'une contre l'autre les deux surfaces plates ; il en résulte un bruit que l'on peut assez exactement comparer au cri strident des cigales des tropiques. Les chanteuses et les aveugles se servent de cet appareil pour accompagner leurs chants. — Long. de chaque pièce 0m195, haut 0m025.

Id. **1697**. *Cái thanh la* (*la* = son, cri ; *thank* = pur, clair). Petit gong employé dans tous les orchestres et particulièrement dans les cérémonies religieuses des bonzes taoïstes et des sorciers ; il accompagne toujours le bruit des tambours. — Diam. 0m155, haut. du bord 0m019.

Ist. ext.-Europ. Cl. I.

Id. **1698**. *Cái tiu* (*tiu*, par onomatopée, rappelle, d'après les annamites, le son de l'instrument). Timbre en bronze, en forme de calotte sphérique, employé dans les orchestres militaires. — Diam. 0m108, haut. 0m04 environ.

Id. **1699**. *Cái canh* (*canh* = tympan, désigne en général une lame de fer, de bronze ou de pierre suspendue et sur laquelle on frappe). Notre exemplaire se compose d'un petit gong suspendu dans un cadre circulaire en fil de fer dont les extrémités sont fixées dans un manche de bois. Il sert particulièrement aux bonzes dans les cérémonies religieuses. — Diam. 0m111.

Annam. **1700**. *Cái mo* (*mo* = tambour de bois évidé). Celui-ci est taillé en forme de grelot, il est en bois dur et se frappe à l'aide d'une baguette. Il produit ce que les annamites appellent les sons *femelles*; on s'en sert pour scander les chants religieux bouddhiques ou pour accompagner la voix unie à d'autres instruments.

Un de nos amis, M Frederick Stearns, de Detroit (Michigan), a vu cet instrument employé dans le temple bouddhiste de Chionin, à Tokio (Japon). Il y porte le nom de *mo-kug-yo*. Ce grelot est frappé régulièrement et modérément par le prêtre agenouillé à l'autel et récitant la prière « *Namu Amida Butsu* » « que le Seigneur Bouddha nous sauve ». Le prêtre répète cette prière pendant deux heures, au bout desquelles un autre le remplace. On prétend que, dans le temple en question, la récitation de cette prière, accompagnée au moyen de l'instrument susdit, n'a pas été interrompue depuis 500 ans.

1701. *Cái mo cá* (*cá* = poisson). Petite pièce de

bois dur évidé, taillée en forme de poisson. Sert aux mêmes usages que le précédent. Inst. ext.-Europ, Cl. I.

Id. **1702**. *Chum Choê* (onomatopée, d'après le bruit produit par l'instrument). Deux plateaux de cuivre avec une protubérance centrale servant à les saisir. On les emploie dans les pagodes. — Diam. $0^{m}24$.

Id. **1703**. *Chum Choê*. Petites cymbales en cuivre. — Diam. $0^{m}112$.

Id. **1704-1705**. *Nhac* (*nhac* = grelots, musique). Grelot sphérique formé de deux coquilles de métal de $0^{m}048$ de diamètre, percées d'une ouverture centrale de $0^{m}009$. Ces coquilles sont légèrement concaves, de façon à former par leur réunion une sorte de boîte sphérique dans laquelle sont enfermés des fragments de métal qui résonnent lorsqu'on agite le grelot. Les deux coquilles sont assemblées, au moyen d'une soudure, par les bords de l'ouverture centrale, tandis qu'elles sont au contraire légèrement écartées aux bords de leur circonférence extérieure. Le *nhac* sert quelquefois à garnir le collier du cheval, d'autres fois il entre dans la composition de certains orchestres.

Id. **1706**. *Cái ban nhac* (*ban* = table). Planchettes à grelots. C'est un instrument formé de trois planchettes : celle du milieu, sculptée, figure un animal fantastique à tête de dragon dont les ailes sont représentées par les deux planchettes latérales attachées vers la tête à l'aide de char-

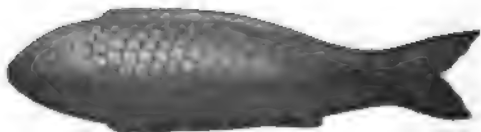
Inst. ext.-Europ Cl. I. nières ; les faces extérieures des deux ailes sont garnies de grelots de cuivre. L'appareil est recouvert de laque rouge, la tête et l'arête dorsale de l'animal sont dorées. La planchette du milieu est



Cái ban nhac (n° 1706).

terminée par l'appendice caudal que le musicien appuie contre la ceinture, de manière à avoir l'appareil obliquement devant lui et à garder les deux mains libres pour manœuvrer les planchettes latérales et les choquer contre celle du milieu. Employé dans les cérémonies religieuses. — Long. tot. 0m82 ; larg. max. à l'épaule de l'animal 0m15.

Id. **1707**. *Cái mo cá* (*mo* = tam-tam, *cá* = poisson). Pièce de bois taillée en forme de poisson et



Cái mo ca (n° 1707).

creusée intérieurement au moyen d'une ouverture longitudinale pratiquée préalablement du côté du ventre. Cet instrument, lorsqu'il est frappé à l'aide d'une batte de bois, rend un son mat qui s'entend de très loin. Il se suspend dans les pagodes et dans les guérites des veilleurs de nuit. Tous

ceux qui ont habité l'Annam ou la Chine connaissent le bruit monotone et mélancolique de cet appareil. — Long. 0m83; larg. 0m24. (G. DUMOUTIER, *Les symboles, les emblêmes et les accessoires du culte chez les Annamites*. Paris, Ernest Leroux, 1891). Inst. ext.-Europ. Cl. I.

ID. **1708.** *Cái mo nha chua* (*nha* = maison; *chua* = pagode). Tamtam de bonzerie. C'est une pièce de bois dont la forme cherche à représenter, tout en l'amplifiant, le fruit de l'amandier ; elle est laquée en rouge ; le pédoncule de l'amande servant de poignée et les feuilles qui ornent la partie supérieure du fruit, sont dorés. Il est d'usage exclusivement religieux. Les bonzes l'utilisent pour scander leurs prières et leurs litanies. Dans les évocations qui précèdent toute cérémonie religieuse bouddhique, le bonze frappe alternativement sur une petite clochette et sur l'instrument qui fait l'objet de cette notice; le premier son a le pouvoir d'appeler l'esprit ou le génie invoqué; le second, a pour objet de chasser les démons qui tenteraient de s'opposer à la cérémonie du rite.

CHINE. **1709.** *Tchong-tou.* Don de M. V. Mahillon Castagnettes semblables au nº 650.

CONGO. **1710.** *Ngonge.* Don de M. H. M. Jaeger, à Bruxelles. C'est une sorte de clochette de fer formée de deux coquilles plates adroitement réunies par leurs bords. Elle est mise en vibration par un battant suspendu à l'intérieur. Ces clochettes

Inst. ext.-Europ. Cl. I.

servent d'ornement aux femmes; on les suspend aussi au cou des porcs pour les retrouver plus facilement au paturage. — Long. 0m075; larg. 0m30.

Ce double usage peut paraître assez étrange, mais l'étonnement diminuera lorsqu'on saura que le porc possède là-bas une grande valeur; pour apprécier celle-ci, il suffit de considérer que deux de ces animaux représentent, dans les échanges, la valeur d'une femme! (Note du donateur.)

Id. **1711.** *Ngonge.* Don du même. Grelot semblable au précédent, sauf la forme et les dimensions qui sont plus grandes; s'emploie aux mêmes usages. — Long. 0m054; larg. 0m060.

Id. **1712.** *Ngonge.* Don du même. Grelot en bois très adroitement taillé dans une pièce de bois dur, représentant assez exactement un panier avec une anse. Deux tiges de bois sont suspendues à l'intérieur en guise de battants. — Long. 0m085; larg. 0m050.

Id. **1713.** *Bracelet* en cuivre rouge dont le milieu, formé de deux lames repliées emprisonnant une balette de même métal, forme grelot. Don du même. Il provient du village de Likimi, sur la rivière Mongala.

Id. **1714.** *Swanga* ou *Nkwanga.* Don du même. Sorte de hochet ou grelot double formé de deux gourdes évidées, enfilées sur une mince tige de bois et contenant des graines séchées. — Long. tot. 0m29; dimension des gourdes 0m06 de diamètre environ.

Iles Hawaï. **1715**. *Puïli.* Deux tubes de bambou dont l'écorce est découpée, à l'aide d'incisions longitudinales et sur les deux tiers environ de leur longueur, en languettes étroites, détachées l'une de

l'autre, ce qui donne à l'appareil l'apparence d'une verge. On se sert de ces instruments par paires, en les frappant en cadence soit l'un contre l'autre, soit sur les épaules, soit sur les genoux. Les deux tuyaux sont de dimensions différentes : l'un mesure environ 0^m76 de longueur sur 0^m06 de diamètre; l'autre 0^m57 de longueur sur 0^m05 de diamètre. Au repos le plus petit des tuyaux s'emboîte dans le plus grand de façon à ne plus offrir l'apparence que d'un seul.

Id. **1716**. *Puïli*. Tubes semblables aux précédents.

Id. **1717**. *Uliuli*. Sorte de hochet formé d'une gourde dans laquelle on a enfermé de petits cailloux et que l'on agite en mesure. Quelquefois on se sert de deux instruments à la fois, un dans chaque main. Ce bruit rythmé accompagne souvent le chant et particulièrement les chants érotiques appelés *mele*. Notre exemplaire est enjolivé d'un ornement d'étoffes et de plumes qui lui donne, posé à terre, l'apparence d'un gros champignon.

Id. **1718-1719**. *Uliuli*. Hochets semblables au précédent, mais sans l'ornement d'étoffe. Les gourdes appartiennent à la variété de celles appelées « gourdes de pèlerins », c'est-à-dire ayant un étranglement à la moitié environ de leur hauteur. — Diam. max. 0^m10 environ; haut. tot. approximative 0^m15.

Amérique. **1720**. *Crécelle*. Don de Mme John

Inst. ext.-Europ. Cl. I. Crosby Brown. Simple lame de bois dur sur la longueur de laquelle on a découpé une série de crans contre lesquels on frotte une autre baguette



Crécelle (no 1720).

plus mince. Elle provient des Indiens Pueblos (Nouveau-Mexique). — Long. 0^m32 environ; larg. moyenne 0^m025; haut. 0^m014.

Un instrument presque semblable se rencontre au pays flamand en temps de carnaval.

Id. **1721**. *Hochet* (angl. = *Bird Rattle*). Don de la même. Pièce de bois creuse dont la partie supérieure est taillée en forme d'oiseau, tandis que la partie inférieure représente une figure humaine



Hochet *(Bird Rattle)* (no 1721).

bariolée de lignes rouges, bleues et noires. A l'intérieur sont enfermés de petits cailloux. Appareil

rythmique provenant des Indiens Alaskas. — Long. Inst ext.-Europ.
0^m30; larg. 0^m09. Cl. I.

ID. **1722.** *Hochet* (angl. = *Gourd rattle*). Don de la même. Simple gourde aplatie traversée par un manche de bois et renfermant de petits cailloux. L'appareil sert à rythmer la danse chez les Indiens Pueblos (Nouveau-Mexique); il se tient de la main droite et s'emploie conjointement avec le *turtle rattle*. — Diam. de la gourde 0^m130; hauteur 0^m085.

ID. **1723.** *Hochet* (angl. = *Turtle rattle*). Don de la même. Boîte écailleuse d'une tortue sur la carapace de laquelle sont attachés, à l'aide de lanières, sept sabots de chèvre évidés et neuf petits cornets de métal. L'appareil provient des Indiens Pueblos et sert principalement aux devins, dans les danses et cérémonies qui précèdent la conjuration. Il se lie au genou gauche à l'aide d'une lanière, et, par le mouvement de la danse, les objets suspendus à la carapace choquent bruyamment celle-ci. — Long. de la carapace 0^m17; larg. 0^m12.

CONGO. **1724.** *Collier*. Don de M. Th. Hermann. Il se compose d'une certaine quantité d'écorces de fruits (sortes d'amandes) coupés par leur milieu et enfilés sur une corde grossièrement tressée. A la partie inférieure du collier est suspendue une petite sonnette dont le tintement ajoute à l'effet rythmique produit par l'entrechoquement des fruits. L'appareil sert à parer les jeunes filles fêtant par des danses l'époque de la nouvelle lune.

Inst. ext.-Europ. Cl. I.

CHINE. **1725.** *Tam-tam*, de l'anc. coll. Jourdan. Plateau formé d'un mince disque de bronze avec un bord replié sur 0m02 environ de hauteur; frappé doucement, il fournit assez distinctement le son fondamental [musical notation: bass clef, G sharp below the staff]; dès l'instant que le disque est percuté avec une certaine force, le mélange des harmoniques qui se développent en même temps que le son fondamental est tel qu'il devient impossible d'en apprécier la hauteur.

Cette collection réunie par le Dr Jourdan avait été léguée par celui-ci à la ville de Bruxelles. Exposés provisoirement à l'Académie des Beaux-Arts, les instruments de musique faisant partie de cette collection n'ont été installés à leur véritable place, le Musée du Conservatoire, qu'en 1897.

ID. **1726.** *Tam-tam*, de l'anc. coll. Jourdan. Semblable au précédent. La fondamentale, plus grave, n'est pas exactement déterminable.

JAVA. **1727.** *Kĕtjĕr*, de l'anc. coll. Jourdan. Appareil semblable à celui renseigné précédemment sous le nom de *Tetjer* (voir le n° 806). D'après le Dr J. Groneman [1], cet instrument, dont les plateaux de bronze ne servent qu'à produire des effets rythmiques, est uniquement employé dans le *gamĕlan pĕlog*. Le *grobogan*, ou support de bois sur lequel sont attachées les cymbales, est massif.

Deux instruments à peu près semblables existent encore dans le gamĕlan; le premier appelé *Rodjĕh* se compose de

[1] *De Gamĕlan te Jogjåkartå.*, Amsterdam, Muller 1890.

deux mêmes disques métalliques percutés à l'aide d'un *taboeh* en forme de marteau. Ils se suspendent au cou de l'exécutant et entretemps, à la traverse du *gajor* des gongs n° 1740. Le second appareil appelé *tjèloering* se compose de deux petits bassins en métal de la grandeur d'une coupe à thé; on les accorde en barang et en nĕm (Voir plus loin). Cet instrument de même que le Kĕtjĕr ne s'emploie que dans le gamĕlan pĕlog. Inst. ext.-Europ. Cl. I.

La collection du Dr Jourdan, remarquable surtout par les instrumen]s javanais, dont elle réunit un grand nombre de beaux exemplaires, nous fournit l'occasion d'apporter une petite rectification à la note qui suit la description du n° 799.

Parlant de l'éehelle mélodique dite *pĕlog*, nous avons dit qu'elle avait pour premier degré le sixième terme de la progression : c'est le *quatrième* qu'il faut lire.

Ainsi que nous l'écrivions, les Javanais n'ont pas de diapason fixe, et, comme nous le verrons par la comparaison des instruments du Dr Jourdan avec ceux précédemment décrits, ils prennent pour l'établissement de leurs échelles mélodiques, des points de départ très différents. Chacun des degrés reçoit une dénomination particulière, qui indique sa position sur l'échelle.

Ainsi, si nous basons l'échelle pentaphone *salĕndro* sur la progression génératrice *sol*, *ré*, *la*, *mi*, *si*,

le 1er	degré,	*ré*,	porte	le nom	de	*barang*;
» 2e	»	*mi*,	»	»	»	*goeloe*;
» 3e	»	*sol*,	»	»	»	*dådå*;
» 4e	»	*la*,	»	»	»	*limå*;
» 5e	»	*si*,	»	»	»	*nĕm*;
« 1er	»	*ré*,	»	»	»	*barang*,

et ainsi de suite.

Dans l'échelle heptaphone *pĕlog*, on intercale entre le *barang* et le *goeloe*, un son qui porte le nom de *bĕm*; entre le *dådå* et le *limå*, un son appelé *pĕlog*, de sorte qu'en prenant pour premier terme de cette échelle *ut*, 4e terme de la progression génératrice, *mi*♭, *si*♭, *fa*, *ut*, *sol*, *ré*, *la*, nous avons :

1er	degré,	*ut*	=	*barang*,
2e	»	*ré*	=	*bĕm*,
3e	»	*mi*♭	=	*goeloe*,

4e	degré,	*fa*	=	*dădå*,
5e	»	*sol*	=	*pĕlog*.
6e	»	*la♭*	=	*limå*,
7e	»	*si♭*	=	*nĕm*,
1er	»	*ut*	=	*barang*.

Nous nous sommes servis, pour l'échelle heptaphone *pĕlog*, de la progression *mi♭*, *si♭*, *fa*, *ut*, *sol*, *ré*, *la*, parceque cette même progression nous avait déjà servi dans la note citée plus haut. Mais depuis, nous avons appris que les deux échelles, *salĕndro* et *pĕlog*, ont des points de contact. Le fait nous a été révélé par la tablature du *soeling* (no 1825).

En effet, la tablature de la flûte *soeling*, citée dans l'ouvrage du Dr Groneman, — auquel nous avons emprunté le plus grand nombre des renseignements concernant le *gamĕlan* et ses instruments, — nous apprend qu'un même son de la flûte susdite à 6 trous, sert de *pĕlog* à l'échelle *pĕlog* et de *limå* à l'échelle *salĕndro* et qu'un autre son du même instrument sert de *barang* aux deux échelles. Nous pouvons en conclure que les progressions suivantes servent de génératrices aux *deux* échelles en prenant, comme nous l'avons dit, le 2e terme pour *barang* de l'échelle *salĕndro*, le 4e terme pour la même fonction, premier degré de l'échelle *pĕlog*

sol, *ré*, *la*, *mi*, *si*,
fa, *ut*, *sol*, *ré*, *la*, *mi*, *si*,

d'où les deux échelles suivantes, avec leurs points de contact :

Echelle *salĕndro* :	*barang*,	*goeloe*,		*dădå*,	*limå*,	*nĕm*		*barang*
	ré	*mi*	*fa*	*sol*	*la*	*si*	*ut*	*ré*
Echelle *pĕlog* :	*barang*,	*bĕm*,	*goeloe*,	*dădå*,	*pĕlog*,	*limå*,	*nĕm*,	*barang*

Il est bien entendu que ces progressions peuvent avoir pour point de départ un son quelconque. (Voir la note du no 1739).

Parmi les mélodies (*gendings*), on distingue celles qui conviennent à l'échelle *pĕlog* et celles qui ne conviennent qu'à l'échelle *salĕndro*. Ces deux genres se subdivisent à leur tour, pour les mélodies du *gamelan salĕndro*, en groupes appelés *laras nĕm*, *laras songå* et *laras mĕnjoerå*, et pour celles du *gamelan pĕlog*, en *laras nĕm*, *laras limå* et *laras barang*.

Les mélodies de chacun de ces groupes dont la raison d'être n'est pas expliquée, sont destinées à être jouées à telles heures bien déterminées du jour ou de la nuit. Ainsi, les *laras nĕm* des deux échelles ne se jouent que de 7 heures du soir à minuit; les *laras songů* de l'échelle *salĕndro* et les *laras limå* de l'échelle *pĕlog*, de minuit à 3 heures du matin et de midi à 7 heures du soir; les *laras mĕnjora* (*salĕndro*) et les *laras barang* (*pĕlog*) de 3 heures du matin à midi. Aucun *nijågå* (musicien) n'enfreindrait cette règle traditionnelle; au sultan seul appartient le droit de la transgresser selon son bon plaisir. Inst. ext.-Europ. Cl. I.

Les *gendings* se divisent encore en *gèdé* ou *agĕng* et *tjilik* ou *alit*, qualificatifs traduisant respectivement *grands* et *petits*, mais qui revêtent ici une autre signification, les premiers pouvant se rendre par *anciens* ou *classiques*, les seconds par *modernes*.

Les *gendings*, au nombre de plus de 300, se jouent généralement à des fêtes ou cérémonies spéciales.

Les *nijågås* sont généralement assis sur le sol. Les uns jouent de tous les instruments, d'autres de plusieurs, certains n'en possèdent qu'un seul. Les *gongs* (nº 1740), *kĕmpoels* (nº 1739), *kĕnongs* (nº 1755), *bĕdoegs* (nº 1795), *bĕndés*[1], etc., peuvent être joués par tous ceux qui connaissent leur rôle dans le *gending*. Quelques uns jouent à la fois du *rĕbab* (nº 1898), et du *kĕndang* (nº 823), et ceux-ci jouent avec facilité les *bonangs* (nº 1742), *sarons* (nº 1746) et *gambangs* (nº 1744).

Tous les *nijågås* jouent des deux échelles, *salĕndro* et *pĕlog*, mais certains d'entre eux préfèrent l'une à l'autre.

CONGO. **1728**. *Sonnette*. Elle est formée d'un disque de fer plié sur son diamètre de façon à former deux coquilles entre lesquelles est enfermée une

[1] Le *bĕndé* est un instrument du gamĕlan pĕlog. Il se compose de deux gongs comme ceux des bonangs, reposant sur un support de même forme et accordés en limå et nĕm. Le *kĕmpjang* est semblable, mais ses gongs s'accordent en nĕm et barang. Le *bĕri*, autre instrument du gamĕlan pĕlog, ne diffère du bĕndé que par la forme de ses gongs, qui sont plats, sans la protubérance centrale.

Inst. ext. Europ. Cl. I. ballette de fer. Lorsqu'on agite le manche de bois, très curieusement découpé, la ballette de fer se



Sonnette (nº 1728).

déplace et met le disque en vibration, produisant un son très intense, à l'unisson du 8e *fa* de l'échelle générale.

SECTION B. — *A intonations déterminées.*

Sous-section *aa*. — A maillets.

ANNAM. **1729**. *Cái chuông chua* (*chuông* = *cloche; chua*, prononcez *Kioua*, = temple, pagode). Jolie cloche de bronze avec des ornements en relief. Elle donne le





Cái chuông chua (nº 1729).

ID. **1730**. *Cái chiêng* (*chiêng* (prononcez Kiêng), onomatopée, sans signification. Gong de cuivre martelé, avec une protubérance centrale, donnant le [note]. Il sert à sonner des appels dans les cérémonies réligieuses et

militaires et le glas dans les exécutions capitales. — Diamètre, $0^{m}44$; diam. de la protubérance, $0^{m}10$; haut. des bords $0^{m}06$. Inst. ext.-Europ Cl. I.

Id. 1731. *Cái Công* (*Công*, onomatopée, sans signification; c'est de ce mot que dérive le français *gong*). Plateau en cuivre de $0^{m}37$ de diamètre avec un bord relevé de $0^{m}055$ et façonné au marteau. Il donne le .

Id. 1732. Jeu de *cânh* (cânh, voir n° 1699). Sorte de carillon formé de deux petites branches de bronze disposées en croisillon. Au milieu est suspendue une petite sonnette de bronze de 45 millim. de hauteur sur autant de diamètre et donnant le ; à chacun des quatre angles formés par les deux branches, est suspendue une petite lame de bronze de 75 millim. de long. sur 68 millim. de hauteur. Ces lames, trop minces pour émettre un son de quelque ampleur, fournissent à peu près les intonations respectives



Elles forment par leur choc contre la sonnette médiane, un mélange de sons d'un effet très pittoresque. Ce genre de carillon se suspend paraît-il, à l'intérieur des temples ou aux angles des édifices,

Inst. ext.-Europ. Cl. I.

ID. 1733. *Cái Chuông gang.* Cloche de fonte en forme de calotte hémisphérique, donnant le [note]. Elle sert dans les pagodes. — Diam. 0^m165; haut 0^m125.

Gang est le nom du métal; c'est un alliage dont la composition est inconnue; il a toutes les apparences du fer sans en être. Sa sonorité est remarquable et son timbre d'une très grande pureté.

ID. 1734. *Cái Chuông gang.* Clochette semblable à la précédente mais de dimensions moindres; elle donne le [note]. Même destination que la précédente. — Diam. 0^m10; haut. 0^m05.

ID. 1735. *Grelot.* Don de M. Th. Herrmann. Ressemblant au nº 1712. Il est taillé en entier dans une pièce de bois dur, l'anse toutefois est faite ici d'un tour de cordes; deux bâtonnets suspendus à l'intérieur de l'appareil servent de battants en choquant les bords de la fente, qu'ils dépassent de la moitié environ de leur longueur. Le son produit est à peu près le [note]. — Long. maxima 0^m09; épaisseur 0^m06; haut. 0^m09.

D'après les renseignements fournis par le donateur, les Congolais se servent de cet appareil en guise de castagnettes, en se l'attachant au poignet.

CHINE. **1736.** *Tsê-King*[1]. Don de M. J. Van Aalst. Pierre noire sonore taillée en forme d'équerre et gravée sur une face. Elle donne le Inst. ext.-Europ. Cl. I.

ID. **1737.** *Tsê-King*. Don du même. Instrument semblable au précédent, forme de fantaisie. Un des



Tsê-King (nº 1736).

côtés a malheureusement été brisé. Dans son état actuel, cette pièce donne le *la♭* de la septième octave de l'échelle générale.

ID. **1738.** *Gong mâle*[2], de l'anc. coll. Jourdan. Il mesure $0^{m}560$ de diam. et donne le

JAVA. **1739.** *Gong Kempoel* en bronze poli, de l'anc. coll. Jourdan. Il mesure $0^{m}39$ de diamètre et donne approximativement le . Sa sonorité laisse à désirer à cause d'une fêlure.

[1] Voir les notes à la suite des nº 668.

[2] Voir la note à la suite du nº 643.

Comme on le verra par la suite les instruments qui appartiennent au gamĕlan du Dr Jourdan sont accordés sur l'échelle salĕndro :

solb, lab, dob, réb, mib
barang, goeloe, dådå, limå, nĕm

On donne le nom de *kempoel* aux gongs de petite dimension. Ils ont ordinairement jusqu'à 0m50 de diamètre tandis que les gongs mesurent quelquefois jusqu'à 1m00 de diamètre.
Lorsqu'il n'y a qu'un kempoel dans le gamĕlan il s'accorde en nĕm. Certains gamĕlans ont quelquefois trois kempoels; on les accorde en limå, nĕm et barang.
La protubérance centrale des gongs et des kempoels s'appelle *pĕntjoe*, c'est elle qui reçoit le choc de la batte, appelée *taboeh*, baguette de bois terminée par une tête de forme sphérique entourée d'étoffe. (Joh. F. Snelleman, *Muziek en muziekinstrumenten in onze Oost.*)

Id. **1740.** *Gongs*, de l'anc. coll. Jourdan. De même que les gongs n° 813, ils sont suspendus à la traverse d'un support en bois sculpté appelé *gajor*. Le plus grand mesurant 0m58 de diamètre, donne le



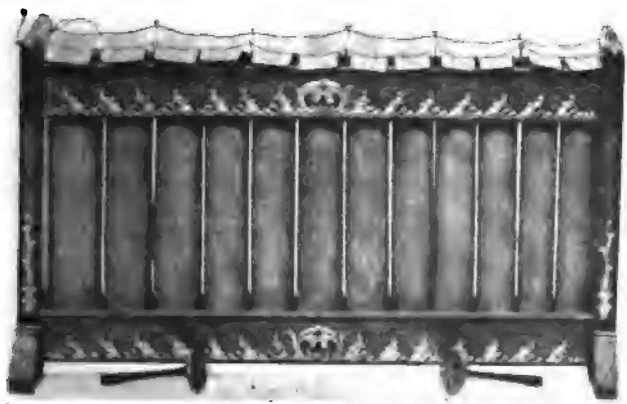
, l'autre, qui mesure 0m57 de diamètre, donne le , très bas. Ils sont tous les deux polis sur la surface, avec une protubérance centrale.

Le dernier gong produit un léger battement dans la résonance; ce défaut dû à une irrégularité dans l'épaisseur du disque, se constate fréquemment dans la résonance des cloches.

Les gongs et kempoels figurent au premier rang des instruments d'accompagnement du gamĕlan; ils servent à marquer les grandes divisions dans les mélodies (gendings).

Lorsque le gamĕlan n'a qu'un gong on l'accorde en limå; lorsqu'il en a deux on les accorde en dådå et limå et quelquefois tous les deux en limå ce qui est le cas pour les gongs n° 1740. L'intention de l'unisson pour les deux plateaux est évidente et prouve que la justesse absolue n'est pas plus atteinte à Java qu'ailleurs; cette imperfection prouve aussi de combien peu de valeur sont les évaluations des rapports vibratoires des échelles mélodiques qui ont toutes, à Java comme ailleurs, pour génératrices des progressions de quintes justes. Inst. ext.-Europ Cl I

Id. **1741**. *Gendĕr*, de l'anc. coll. Jourdan. Instrument le plus intéressant du *Gamĕlan* et l'un de ceux qui servent au développement de la mélodie. Le jeu en est souvent confié aux femmes à cause de la



Gendĕr (n° 1741).

délicatesse des mouvements qu'il exige. Il se compose de douze lames de bronze accordées ici dans l'ordre suivant :



Inst. ext. Europ. Cl. I

Les lames sont rangées transversalement sur les bords supérieurs d'une caisse quasi-rectangulaire appelée *rantjakan*. Pour vibrer facilement elles sont suspendues à des cordes fixées le long des bords de la caisse à l'aide de chevalets intermédiaires en bronze ; il y en a un après chaque couple de lames. Celles-ci sont percées à l'endroit des deux lignes nodales d'un trou que traverse la corde formant sur leur surface postérieure une boucle traversée par une petite goupille de bois. Sous chacune des lames est posé verticalement un tuyau de bambou appelé *boeboengan*, dont la colonne d'air, accordée à l'unisson de l'intonation de la lame, vibre par l'influence du mouvement vibratoire de cette dernière. Les deux faces de la caisse sur laquelle reposent les lames sont à jour sur la plus grande partie de la hauteur totale, de sorte que l'uniformité de longueur des tuyaux peut facilement être constatée.

On se pose inévitablement cette question : comment des tuyaux de même longueur peuvent-ils offrir des colonnes d'air assez différentes pour renforcer la sonorité de lames de bronze dont quelques-unes diffèrent de deux octaves? La réponse est simple : cette uniformité de longueur n'est qu'apparente. Les tuyaux placés sous les lames les plus aiguës sont doubles; chacun d'eux renferme un second tuyau beaucoup plus court que le premier, et accordé à l'unisson de la lame. Au contraire, les tuyaux placés sous les lames donnant les sons graves,

sont partiellement fermés à leur orifice supérieur;
cet artifice produisant un abaissement de son considérable. En résumé, la capacité d'air intérieure vibre exactement à l'unisson de la lame qui surmonte le tuyau.

La percussion s'opère au moyen d'un marteau composé d'une petite baguette de bois terminée par un disque de bois de $0^{m}06$ de diamètre. Sur la circonférence du disque on a pratiqué une rainure dans laquelle on a inserré plusieurs tours de cordelettes dépassant la circonférence de façon à offrir par la substance molle dont les cordelettes sont faites, un choc moins bruyant que celui qui résulterait de la percussion par le disque de bois. Les marteaux se tiennent entre l'index et le médius de chaque main; après la mise en vibration de la lame, c'est l'auriculaire qui sert d'étouffoir. — Dimensions de la caisse : long. $0^{m}82$; haut. $0^{m}465$; larg. du côté des lames les plus grandes, $0^{m}115$; du côté opposé $0^{m}095$. Dimensions de la lame la plus petite : long. $0^{m}155$; larg. $0^{m}043$; de la plus grande: long. $0^{m}205$; larg. $0^{m}06$. Dimensions apparentes des tuyaux : long. de $0^{m}40$ à $0^{m}41$; diam. de $0^{m}052$ à $0^{m}075$.

Il y a souvent dans le gamĕlan salĕndro trois gendĕrs ne différant que par leur taille : le grand (*pĕnĕmboeng*), le moyen (*baroeng*) et le petit (*pĕnĕroes*). Ils sont accordés à l'octave l'un de l'autre. Les lames se suivent de gauche à droite en commençant par nĕm :

nĕm, barang, goeloe, dådå, limå, nĕm, barang, etc.

Dans le gamĕlan pelŏg, il y a deux sortes de gendĕrs : le

Inst. ext Europ. Cl. I. gendĕr nĕm et le gendĕr barang, d'après la disposition des lames. Ainsi, pour le gendĕr nĕm, la succession est la suivante :

bĕm, goeloe, dådå, limå, nĕm, etc.

pour le gender barang :

barang, goeloe, dådå, limå, nĕm, etc.

de plus, comme dans le gamĕlan salĕndro, chacun de ces gendĕrs est représenté dans l'ensemble orchestral par les trois tailles différentes : pĕnĕmboeng, baroeng, pĕnĕroes.

Le n° 1741 appartient au gamĕlan salĕndro et nous paraît être un gendĕr pĕnĕmboeng, à en juger par les sons graves qu'il donne.

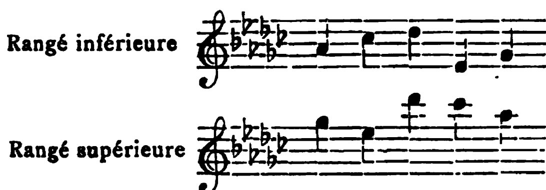
Id. **1742.** *Bonang baroeng*, de l'anc. coll. Jourdan. Instrument dont la construction ressemble à celle des n°s 808 et 809, que nous avions appelés *Kromongs*, d'après les renseignements qui nous avaient été donnés à l'époque de la rentrée de ces instruments au Musée. Le nom que nous leur donnons maintenant est celui qu'emploie le Dr Groneman, dans son intéressant ouvrage *De Gamĕlan te Jogjåkartå*. Ce carillon est composé de douze gongs reposant sur un support en bois sculpté appelé *rantjakan* et présentant deux rangées de six cadres chacune dans lesquelles reposent les gongs, — ainsi que nous l'avons dit au n° 808. Les gongs sont accordés dans l'ordre suivant :

2e rangée (supérieure)

1e rangée (inférieure)

Cet accord résulte de la même progression que celle d'où dérive l'accord du n° 1741, *ut♭*, *sol♭*, *ré♭*, *la♭*, *mi♭*, et dans laquelle le deuxième terme (*sol♭*) remplit le rôle de premier degré, ou *barang*[1]. Inst. ext.-Europ. Cl. I.

L'ordre que les gongs occupent dans les cadres, n'est pas celui que détermine l'acuité des sons. Ainsi, d'après le Dr Groneman, l'ordre généralement suivi dans la disposition des gongs sur le *Bonang* à double rangée de cinq gongs chacun, est le suivant :



Nous croyons du reste que cette disposition est tout arbitraire; dans tous les cas elle varie souvent ainsi que le prouve, la disposition adoptée pour les nos 808 et 809.

Le *Gamĕlan* comprend quelquefois trois *bonangs* qui diffèrent d'une octave l'un de l'autre. Le plus grand, comme pour les gendĕrs, est appelé *bonang pĕnĕmboeng;* le moyen, *bonang baroeng,* le plus petit, *bonang pĕnĕroes.*

Le *bonang* pour l'échelle mélodique dite *pĕlog* se

[1] Le barang le plus grave de chaque bonang porte le nom de *barang gĕdé* ou *barang agĕng;* celui a l'octave supérieure s'appelle *barang tjilik* ou *barang alit; gédé* et *agĕng* signifient ici grand, grave; *tjilik* et *alit* signifient petit, aigu.

 compose de deux rangées de sept gongs disposés dans l'ordre suivant :

7 . 1 . 5 . 4 . 3 . 6 . 2
6 . 2 . 3 . 4 . 5 . 1 . 7,

les chiffres indiquent les degrés de l'échelle.

Les gongs sont mis en vibration au moyen d'un percuteur, *taboeh*, formé d'une baguette de bois dont l'extrémité est entourée d'une étoffe de laine. Le choc se donne sur la protubérance hémisphérique, au centre du gong, appelée *pĕntjoe*. Le Dr Groneman nous apprend et nous avons vérifié l'exactitude du renseignement, que le gong s'accorde en limant le contour de la protubérance pour hausser l'intonation et en limant la surface plate autour de la protubérance pour la baisser. Dans le jeu du *Bonang* les gongs ne sont jamais étouffés, ils vibrent librement, ce qui s'explique par ce fait que la vibration n'est pas de longue durée. Dans le *Gamĕlan* où la mélodie n'est pas conduite par le *rĕbab* ou par le *soeling*, c'est au *bonang* qu'est confié le rôle de *loerah gending*, conducteur.— Long. de la caisse 1m10 ; larg. 0m43 ; haut. 0m43. Diam. du plus petit gong 0m13; du plus grand 0m155.

Id. **1743**. *Bonang pĕnĕroes*, de l'anc. coll. Jourdan. Instrument semblable au précédent, mais accordé à l'octave supérieure.

Id. **1744**. *Gambang kajoe*, de l'anc. coll. Jourdan. Un *gamĕlan* complet comprend d'ordinaire deux *gambangs*, l'un à lames de bois (*gambang*

kajoe), l'autre à lames métalliques (*gambang* Inst. ext. Europ
gângsâ). Dans les deux instruments, les lames Cl I.
reposent sur les bords d'une caisse de bois creuse, appelée *grobogan*, de façon à renforcer par l'air contenu dans la caisse, la résonance des lames. Elles sont disposées de gauche à droite, du grave à l'aigu.

Sur les deux bords de la caisse de résonance sont fixées une série de pointes placées à distances égales correspondant à la largeur des lames. Celles-ci sont percées au milieu de leur largeur, à l'endroit d'une des lignes nodales, d'un trou dans lequel on fait passer la pointe correspondante destinée à maintenir la lame ; de l'autre côté, également à l'endroit des lignes nodales, la lame est maintenue librement entre deux pointes. Toutes les pointes sont garnies à leur base d'une rondelle de liège pour diminuer le contact de la lame avec les bords de la caisse et obtenir ainsi la plus grande liberté de vibration. La distance entre les lignes nodales diminuant en raison de la longueur des lames, et celles-ci devant reposer à l'endroit de ces lignes nodales[1], il va de soi que la distance des bords de la caisse de résonance est déterminée par l'écartement des lignes nodales.

[1] On sait que les lames reposant sur leurs lignes nodales vibrent avec la même facilité que si elles n'avaient pas d'appui. Le nombre de vibrations des lames libres à leurs deux extrémités est en raison inverse du carré de leur longueur et en raison directe de leur épaisseur.

Inst. ext Europ. Cl. I.

Dans notre *gambang kajoe*, les lames sont disposées pour le gamĕlan salĕndro, de gauche à droite, dans l'ordre suivant :



Les percuteurs (*taboehs*) sont formés de minces baguettes en buffle terminées par un disque en bois dont le bord est garni d'étoffe. — Long. de la caisse $1^{m}285$; long. de la plus grande lame $0^{m}440$; de la plus petite $0^{m}245$. Pour augmenter la longueur des lames aiguës et offrir ainsi une disposition plus agréable à l'œil avec une sonorité plus grande, les lames aiguës ont une épaisseur quadruple des lames graves.

Id. **1745**. *Gambang gångså*, de l'anc. coll. Jourdan. Disposition semblable à celle de l'instrument précédent; mais dans celui-ci, les lames sont en bronze; elles sont disposées pour un gamĕlan salĕndro, de gauche à droite, dans l'ordre suivant :



Le percuteur (*taboch*) a la forme d'un marteau avec la tête en corne de buffle et le manche en bois. Pour les mêmes raisons que celles données au

n° 1744, les lames augmentent en épaisseur vers l'aigu. — Long. totale 0m790; long. de la plus grande lame 0m204; de la plus petite 0m118. Inst. ext-Europ. Cl. I.

Les gambangs, kajoe et gângsâ, destinés au gamĕlan pĕlog ont les lames disposées dans l'ordre suivant d'après la nature de la mélodie ainsi que nous l'avons dit pour les gendĕrs :

bĕm, goeloe, dâdâ, limâ, nĕm bĕm etc.

ou

barang, goeloe, dâdâ, limâ, nĕm barang etc.

on en rencontre où le premier bĕm ou le premier barang est précédé d'un nĕm.

Il est à observer que dans tous les instruments accordés pour le gamĕlan pĕlog, le son pĕlog qui a donné son nom à l'échelle, beaucoup moins ancienne que l'échelle salĕndro, n'est pas employé.

Id. **1746**. *Saron dĕmoeng*, de l'anc. coll. Jourdan. Le *gamĕlan salĕndro* comprend ordinairement quatre sortes de *sarons* :

le *saron dĕmoeng ;*

le *saron* proprement dit ;

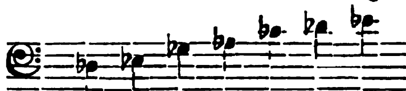
le *saron sĕlĕnto ;*

le *saron pĕking*.

Ces quatre instruments ne diffèrent que par le diapason de leurs lames métalliques, appelées *wilah* et accordées à l'octave les unes des autres. Nous avons déjà donné la description de ces instruments au n° 800. La percussion s'opère au moyen d'un marteau de bois ou de buffle (*taboeh*) ; la résonance est étouffée immédiatement après le choc de la lame par la main droite, en saisissant l'extrémité entre le pouce et les autres doigts de la main gauche. Le

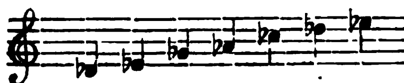
 saron se place devant l'instrumentiste, les lames aiguës à droite.

Voici l'accord de notre *saron dĕmoeng :*



Les lames des *sarons* sont appliqués sur les bords de la caisse sonore (*grobogan*) comme celles du *gambang* (nº 1744). Pour obtenir les sons graves, les lames du *saron dĕmoeng* sont façonnées avec, en leur point milieu, une protubérance hémisphérique destinée à recevoir le choc du *taboeh*. Pour obtenir l'unisson entre la capacité d'air contenue dans la caisse sonore et les vibrations de la lame, la caisse est fermée par un couvercle et l'air qu'elle renferme ne communique avec l'air ambiant que par une petite ouverture circulaire pratiquée immédiatement sous le point milieu de la lame. — Long. totale de l'appareil 0^m88; long. de la plus grande lame 0^m285, larg. 0^m073; long. de la plus petite lame 0^m230, larg. 0^m062.

Id. **1747-1748.** *Sarons* de l'anc. coll. Jourdan. Construction semblable à celle du numéro précédent, mais les lames n'ont pas de protubérance et la cavité de la caisse sur les bords de laquelle les lames reposent est ouverte, la profondeur moyenne en étant recherchée expérimentalement. Accord :



— Long. tot. de l'appareil, 0m610; long. de la plus grande lame, 0m225, larg. 0m058; long. de la plus petite lame 0m185, larg. 0m042. Inst. ext.-Europ. Cl. I.

Id. **1749, 1750, 1751, 1752.** *Saron sĕlĕnto*, de l'anc. coll. Jourdan. Exemplaires pareils aux deux instruments précédents, même construction. L'accord est celui-ci :



— Long. tot. de l'appareil, 0m58; long. de la plus grande lame 0m17, larg. 0m037; long. de la plus petite lame 0m135, larg. 0m028.

Id. **1753, 1754.** *Saron pĕking*, de l'anc. coll. Jourdan. Les deux exemplaires sont semblables. Les lames sont plus épaisses et plus étroites que celles des instruments précédents. L'accord est exactement à l'octave aiguë de celui du *saron sĕlĕnto*. — Long. tot. de l'appareil 0m45; long. de la plus grande lame 0m140; larg. 0m021; long. de la plus petite lame 0m121; larg. 0m019.

Aux sarons est également confiée la mélodie mais ils la reproduisent plus simplement que les bonangs qui la varient. Quelquefois les sarons de petite taille, sĕlĕnto et pĕking, paraphrasent dans un mouvement si précipité la mélodie des deux autres sarons, qu'au lieu d'un joueur il en faut deux qui se placent alors l'un vis-à-vis de l'autre.

Il existe un cinquième saron, connu sous le nom de *tjeloering* mais il ne sert que dans le gamĕlan pĕlog. Il est accordé comme les sarons, mais au lieu de lames ce sont des timbres de la grandeur d'une tasse à thé qui servent de corps sonores,

Ils sont rangés sur un support de bois massif (grobogan) et fixés par des broches de fer qui les traversent à leur centre. On les met en vibration en les frappant à l'aide d'une baguette de bois (taboeh).

Id. **1755-1756.** *Kĕnongs* de l'anc. coll. Jourdan. Ils sont au nombre de deux, de forme semblable à celle des gongs des Bonangs. Chaque gong repose sur de simples cordes tendues entre les bords d'un cadre carré en bois appelé *rantjakan*. Le plus petit accordé au nĕm donne le , le plus grand, réglé sur le dådå donne le . — Dimensions de la caisse : Haut. tot. 0m18; larg. de chaque côté 0m27. Diam. du gong : 0m18.

Il n'est pas sans intérêt de faire remarquer que le kĕnong no 1756, le plus grand, est celui qui donne l'intonation le plus élevée. Ce fait l'explique par l'épaisseur du métal qui est beaucoup plus forte dans celui-ci que dans l'autre. Il est possible que ces kĕnongs aient été changés car d'après le Dr Groneman, il faudrait que les deux gongs du gamĕlan salĕndro fussent accordés en nĕm et à l'octave l'un de l'autre. Les kĕnongs servent à indiquer les petites divisions de la mélodie: ils sont mis en vibration par des taboehs semblables à ceux des bonangs. Le *kĕtoek* est un instrument de même forme que le kĕnong; ses gongs sont plus petits et accordés en barang.

Id. **1757.** *Anklang*. Don de M. Gisbert Combaz. Ce très intéressant instrument, l'exemplaire le plus complet que nous connaissions, est formé d'une série de 15 *anklangs* proprement dits, tels que nous

les avons décrits sous les n°s 99 à 106 et qui se composent ici chacun de deux tuyaux accordés à l'octave. Les châssis qui portent ces tuyaux sont enfilés sur un tuyau de bambou reposant sur deux tréteaux. Inst. ext Europ. Cl I

Les *anklangs* sont accordés dans l'ordre suivant :



Il est à remarquer que l'*anklang* s'accorde par la longueur du tuyau fermé par son extrémité inférieure. C'est presque un instrument à vent, le choc produit par le glissement dans la raînure du châssis constituant un mode d'ébranlement particulier de l'air enfermé dans le tuyau. Celui-ci étant fermé comme nous venons de le dire, à la partie inférieure par le nœud de croissance du bambou, la longueur de la colonne d'air est déterminée par l'échancrure découpée longitudinalement, sur la moitié de la circonférence, à la partie supérieure du tuyau. — Long. tot. 1^m81 ; haut. tot. 1^m22.

Branche B. — INSTRUMENTS AUTOPHONES PINCÉS.

Section A. — *Pincés avec ou sans plectre.*

Id. **1758.** *Grinding* (néerl. = *mondtrommel*, fr. = *guimbarde*). Don de M. L. J. F. E. von Ende.

Inst. ext.-Europ. Cl. I.

C'est une lame très mince, en écorce de jonc, de $0^{m}14$ environ de longueur sur $0^{m}015$ de largeur, dans laquelle on a découpé une languette de $0^{m}065$ de longueur sur $0^{m}005$ de largeur, vibrant en liberté d'un côté et, de l'autre, restant attachée à la lame. La partie libre porte, à $0^{m}013$ de son extrémité, trois dents découpées en longueur de façon à laisser entre elles deux espaces vides dans lesquels viennent s'emboîter deux dents adhérentes à la lame. Ces découpures sont très délicates et très finement exécutées.

Au revers de la lame, on a laissé deux chevalets taillés dans l'épaisseur du jonc pour consolider la lame et lui donner plus de rigidité. Le premier (larg. $0^{m}01$, haut. $0^{m}015$), est placé à l'extrémité de la lame, sous la partie de la languette restée adhérente; le second (larg. $0^{m}02$, haut. du précédent), est placé à environ $0^{m}015$ de la languette et découpé sur sa largeur en trois parties, de façon que celle du milieu reste adhérente à la languette vibrante et les deux autres à la lame. Un troisième chevalet, beaucoup moins élevé, est laissé sur toute la largeur de la lame, là où cesse l'entaille de la languette, pour empêcher que le cadre dans lequel se meut cette dernière se détériore par l'allongement des entailles. On renforce le son, très faible, en appuyant l'extrémité de la lame sur le bout d'un tube de bambou qui sert en même temps de gaîne pour la préservation de la lame. Renforcée par les

capacités d'air différentes que la bouche peut fournir, la languette donne les sons



Ce curieux appareil est en usage parmi les *Soundanais.*

Les Soundanais passent pour être les plus anciens habitants de l'Ile de Java. Ils sont plus grands et plus robustes que les Javanais et parlent une langue qui se rattache à celle de l'île de Madura (Malaisie). Mahométans comme les Javanais, ils diffèrent de ceux-ci par leurs mœurs, leurs costumes, leurs habitations et leurs instruments de musique.

Nous devons ce renseignement à l'obligeance de M. Serrurier, l'ancien directeur du Musée royal ethnographique de Leyde.

Id. **1759.** *Grinding.* Don du même. Instrument semblable au précédent.

Japon. **1760.** *Guimbarde.* Don de M. Wm Adams Brown, de New-York. L'appareil est formé d'une lame mince de bambou dans laquelle on a découpé la languette vibrante à l'aide de trois incisions : deux longitudinales et une transversale, celle-ci près de l'extrémité de la lame. D'après les renseignements donnés par le donateur, ce petit instrument est particulièrement en usage chez les Aïnos, peuplade aborigène du nord de la grande île de Yéso ou Matmaï (Archipel japonais). — Long. tot. 0^{m}105; larg. max. 0^{m}010.

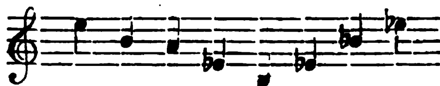
Australie. **1761.** *Guimbarde.* Don de M. Beckx,

Inst. ext.-Europ. Cl. I.

consul général de Belgique à Melbourne. Cette guimbarde est faite d'une lame de bambou taillée en pointe au milieu de laquelle on a détaché, par deux entailles longitudinales, une étroite languette; on produit la vibration de celle-ci en tenant le gros bout de la lame entre le pouce et l'index de la main droite, la pointe battant sur l'ongle du pouce de la main gauche; le son obtenu est analogue au bourdonnement de l'abeille. — Long. de la lame, 0m20; larg. au gros bout, 0m03.

Cette guimbarde, naguère fort en honneur parmi les naturels des îles de l'archipel Bismarck, est, paraît-il, devenue fort rare aujourd'hui. On l'a remplacée par la guimbarde en acier ordinaire dont le succès chez les indigènes a été si grand, qu'elle est devenue une monnaie d'échange fort populaire!

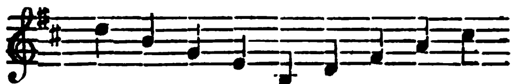
Congo. **1762.** *Zanza.* Don de M. Verberckt, agent de l'Etat indépendant. Le corps est une carapace de tortue dont la partie concave est fermée par une tablette de bois fixée à l'aide d'un mastic noir parsemé de coquillages. Sur la tablette servant de table d'harmonie sont fixées huit lamelles métalliques dont l'accord actuel, c'est-à-dire tel qu'il était au moment où nous avons reçu l'instrument, est le suivant :



Deux petites ouvertures circulaires percées dans la table et sur le dos servent d'ouïes; elles mettent en communication l'air de la caisse de résonance

avec l'air ambiant et renforcent par suite la sonorité. —Long. tot. de la carapace, $0^{m}21$; larg. $0^{m}145$. Inst. ext.-Europ. Cl. I.

ID. **1763**. *Madiumba*. Don de Mr. H. M. Jaeger, de Bruxelles. Construction ressemblant à celle de l'instrument précédent dont nous avons déjà catalogué plusieurs spécimens, notamment les nos 108, 306, 672, 818 et sous les noms différents de *Zanza*, *Bant'you*, *Insimbi*, qu'il porte dans ses pays d'origine. La caisse est une carapace de tortue, la table d'harmonie est en bois. Les languettes, au nombre de neuf, occupent actuellement l'ordre suivant :



Long. $0^{m}23$; larg. max. $0^{m}15$.

M. James Vandrunen (*Heures congolaises.* Bruxelles, Bulens 1899) a rencontré le même instrument à Tumba, une des stations du chemin de fer de l'Etat indépendant du Congo. Il lui donne le nom de *Ndimbi*, qui peut être apparenté à *Madiumba*.

ID. **1764**. *Madiumba*. Don du même. Semblable au précédent, mais la caisse, ici, est une boîte rectangulaire creusée dans une seule pièce de bois, à l'aide d'une ouverture latérale. Elle était montée de dix lames en métal, dont une a disparu. Les lames ayant été dérangées dans leur position, l'accord actuel ne peut nous intéresser; quelques-unes sont garnies d'une variété de perles bleues, appelées *matar* par les indigènes, et qui servent de monnaie d'échange. L'instrument provient du district des

Inst. ext.-Europ. Cl. I.

Cataractes, entre Matadi et le Stanley-Pool. — Long. 0m21 ; larg. max. 0m12.

ID. **1765**. *Madiumba*. Don du même. Instrument de même nature que le précédent. Les six lamelles, en roseau, sont fixées sur trois pièces de bois très léger et très spongieux, une sorte de roseau ; les deux pièces latérales dépassent de 0m08 en longueur celle du milieu. L'instrument provient de la peuplade des Basundis habitant le village de Simangudi, sur le territoire français (Bas-Congo). — Long. tot. 0m21 ; larg. max. 0m095.

ID. **1766**. *Madiumba*. Don du même. Instrument ressemblant au n° 1764 ; les lamelles vibrantes, en roseau, sont au nombre de cinq, dont quatre ornées des perles *matar*. Même provenance que l'instrument précédent. — Long. 0m12 ; larg. max. 0m09.

ID. **1767**. *Zanza*. Don de M. Edmond Picard. Semblable au n° 108. Caisse rectangulaire, avec, sur la table d'harmonie, dix lamelles de fer ; un grelot en cuivre est suspendu à la table au moyen d'un cordon. — Long. 0m23 ; larg. 0m13.

Classe II. — *Instruments à membranes.*

Branche A. — *Membranes percutées.*

Section *a.* — *Instruments bruyants.*

Sous-section *aa.* — Membranes tendues sur un cadre.

Annam. **1768.** *Cái trông boc (Trông* = tambour, *boc*, onomatopée). Simple membrane tendue sur un gros cercle de bois. Ce tambour, dont il existe de nombreux spécimens de toutes dimensions, affecte la forme d'une demi-sphère; la membrane est fixée à la partie convexe à l'aide de clous en fer. — Diamètre de la partie vibrante de la membrane, 0m075; épaisseur du cadre, 0m03, haut. 0,07 environ. Inst. ext.-Europ Cl. II.

Id. **1769.** *Cái trông mêt* ou *trông manh* (*mêt* = van, petite corbeille en forme de coquille; *manh* = plat, mince). Membrane fixée à l'aide de clous sur un gros cercle de bois. Ce tambour, qui se frappe à l'aide de deux petites baguettes, produit les roulements dans les orchestres; il accompagne aussi les chanteurs et sert parfois dans les exorcismes des sorciers. — Épaisseur du cercle, 0m040; haut. 0m055; diam. intérieur du cercle (et, par conséquent, de la partie vibrante de la membrane), 0m21.

Id. **1770.** — *Cái trông va* (*va* = chiquenaude,

coup sur le visage). Construction semblable à celle du n° 688, mais à une seule membrane. — Diam. du disque 0m180; diam. du trou central et de la membrane 0m117.

CHINE. **1771.** *Tien-Kou*, quelquefois appelé *Pang-Kou*. Don de M. V. Mahillon. Tambour de construction semblable à celle du n° 675. La peau, extrêmement tendue, donne, à l'aide de la baguette qui sert de percuteur, un son très aigu. — Diam. 0m26; haut. du disque 0m070.

ID. **1772.** *Tambourin*. Don de M. J. A. van Aalst. Cercle de forme octogonale. Membrane en peau de serpent. Les huit côtés du cadre sont percés d'ouvertures dans chacune desquelles est fixée une pièce de bronze qui résonne lorsqu'on secoue l'appareil. — Long. max. 0m17; haut. 0m046.

Une chose digne de remarque est l'extrême tension que conserve la membrane malgré les variations hygrométriques de l'atmosphère; elle reste à ce point insensible que les vis de tension dont nous nous servons pour remédier à ces influences, n'existent pas dans l'instrument chinois; elles y seraient d'une parfaite inutilité.

AMÉRIQUE. **1773.** *Tambourin*. Don de Mme John Crosby Brown. Instrument des Indiens Sioux. Cadre circulaire sur lequel est tendue une membrane. Celle-ci recouvre simplement l'un des côtés du cadre et pour qu'elle ne s'en détache pas, quatre lanières partant des bords de la membranes viennent se lier en croix sur le côté opposé du cadre. L'instrument est accompagné du percuteur, simple

baguette de bois terminée par une petite boule de laine. — Diam. 0m32; haut. du cadre 0m08. Inst. ext.-Europ Cl. II.

Id. **1774**. *Tambourin*. Don de la même. Provenance et construction semblables à celles du n° précédent; six lanières, au lieu de quatre, servent à fixer la membrane sur l'un des côtés du cadre. Le percuteur accompagne. — Diam. 0m28; haut. du cercle 0m065.

Algérie. **1775**. *Tubilattes*. Don de M. V. Mahillon. Timbales semblables au n° 320, mais d'un modèle un peu plus petit.

Sous-section *bb*. — Membrane tendue sur un récipient

Nouvelle-Guinée. **1776**. *Tambour*. Don de



Tambour (n° 1776).

M. Beckx, consul de Belgique à Melbourne. Il est semblable au n° 589.

Java. **1777**. *Tambour*, de l'anc. coll. Jourdan. Instrument semblable à celui déjà décrit sous le n° 319. Nous n'avons trouvé aucun renseignement au sujet de l'usage de cette variété de tambour dans le *Gamĕlan*.

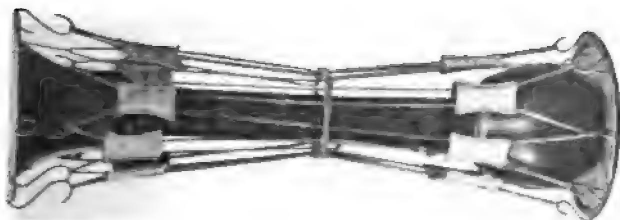
Sous-section cc. — A double membrane.

Inst. ext.-Europ. Cl. II. JAPON. **1778.** *Taiko.* Don de M. L. J. F. E. von Ende. C'est un tambour dont le fût est formé d'un cylindre de bois de 0m14 de haut. et de 0m240 de diam. Les deux membranes, fixées sur des cercles en bois, mesurent 0m340 de diamètre, de sorte que, dans leur position sur le fût, elles le dépassent de 0m05. La tension des membranes est obtenue à l'aide d'un cordage qui passe dix fois, et alternativement d'une membrane à l'autre, sur les bords de leur cinconférence et en-deça des cercles par des trous ménagés dans les membranes. L'instrument est entièrement recouvert d'un laque noir avec des ornements dorés; sur chacune des membranes est dessiné un cercle divisé en trois parties et en trois couleurs : rouge, bleu et noir, sur fond blanc. Ce dessin offre quelque ressemblance avec le *Yn-Yang* chinois, cercle symbolique divisé en deux parties figurant les deux influences contraires: le bien et le mal, la chaleur et le froid, le mouvement et le repos, etc. (DUMOUTIER. *Les symboles, les emblèmes et les accessoires du culte chez les annamites*).

CHINE. **1779**, *Hwa-Kou.* Don de M. V. Mahillon. Petit tambour dont le récipient, en bois peint rouge, a la forme d'un baril dont les ouvertures sont recouvertes par des membranes attachées sur les côtés par des clous de cuivre. Deux anneaux également en cuivre sont fixés dans le côté du baril et servent à le suspendre. Cet instrument, encore

actuellement employé dans les temples consacrés à Confucius, correspond assez exactement au *Ya-Kou* représenté dans la *Mémoire sur la musique des Chinois* par le Père Amiot (voir pl. II, fig. 10). — Long. tot. $2^{m}27$; diam. au milieu du baril, $0^{m}20$; aux extrémités, $0^{m}14$. Inst. ext.-Europ Cl. II.

Id. **1780**. *Chang-Kou* (fr. = long tambour). Don du même. Le récipient, en bois, à la forme d'un sablier; les deux ouvertures sont recouvertes de membranes en peau de serpent appliquées sur un cercle de fer et tendues à l'aide de cordages agissant



Chang-Kou (n° 1780).

sur des crochets en fil de laiton pliés en S, dont l'une des branches accroche le bord du cercle en traversant la membrane et dont l'autre reçoit le cordage. Celui-ci se serre à l'aide de tirants en peau qui agissent comme les tirants appliqués aux tambours européens. — Haut. $0^{m}775$; diam. des membranes $0^{m}250$.

Id. **1781**. *Tien-Kou*. Don du même. La construction ressemble à celle du n° 688. C'est un disque de bois percé dans son axe d'une ouverture dont les

deux orifices sont recouverts par des membranes clouées sur les bords du disque à l'aide de pointes en fer. Afin de faciliter la tenue du disque entre le pouce et l'index, ses bords sont fuyants de chaque côté, depuis la moitié environ de l'épaisseur jusqu'au bord de l'ouverture. — Diam. du disque 0m10; épaisseur 0m06; diam. de l'ouverture 0m14.

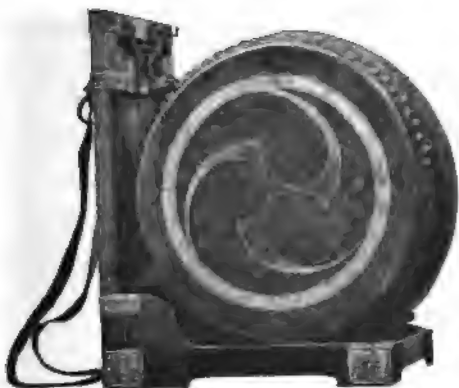
Id. **1782.** *Hwa-Kou.* Don du même. Il ne diffère du n° 1779 qu'en ce que le récipient est ici peint en noir.

Id. **1783.** *Pan-Kou.* Don du même. C'est un tambour en forme de baril aplati dont les deux ouvertures sont recouvertes par des membranes fixées à l'aide de clous en cuivre. Trois anneaux de même métal sont fixés au côté de la partie la plus large de la circonférence du récipient. Un ressort attaché par une de ses extrémités à l'intérieur de l'appareil ajoute le bruit de sa résonance au son produit par la percussion des membranes. — Haut. 0m055; diam. max. au milieu du récipient 0m300; diam. des membranes 0m260.

Ce tambour est particulièrement en usage dans les pagodes de Shanghaï.

Japon **1784.** *Taïco.* Don du même. Tambour japonais. Il repose entre les deux côtés d'un support disposé en angle droit et auquel il a été fixé par des anneaux et des liens de cuir. Les côtés de ce support ont une longueur égale à la hauteur du tambour.

Le côté vertical est muni, sur la face opposée à celle qui supporte le tambour, de deux lanières de cuir dans lesquelles on passe les bras pour porter l'instrument sur le dos. La construction du tambour est semblable à celle du n° 683, mais les supports diffèrent; celui de l'instrument qui nous occupe sert dans la marche, tandis que l'autre, celui de n° 683, est spécialement destiné aux exécutions qui se font



Taïko (no 1784).

au repos, dans des salles. Les deux membranes sont ornées du cercle symbolique dont nous avons parlé au n° 1778, mais les divisions sont en noir sur fond d'or. — Diam. des membranes, $0^{m}44$; diam. max. au milieu de récipient $0^{m}48$; haut. $0^{m}32$.

ANNAM. **1785.** *Cái trông cai* (*cai* = important, gros, c'est-à-dire : l'important, le gros tambour). Instrument en forme de baril laqué rouge et doré; les membranes sont fixées à la circonférence à l'aide

Inst. ext.-Europ. Cl. II.

de clous en cuivre. Il sert pour les appels dans les bonzeries, les pagodes et le prétoire des mandarins. Haut. 0m48 ; diam. des membranes 0m36.

Id. **1786.** *Cái trông tiên cô* (*tiên* = petit; *cô* = cou). Tambour à manche. Récipient en bois laqué rouge, légèrement renflé vers le milieu de la hauteur. Un manche en bois, également laqué rouge, est adapté au récipient et sert à le maintenir d'une main tandis que de l'autre on frappe l'une des membranes avec une seule baguette. Il s'emploie à la tête des cortèges. — Haut. du fût 0m12; diam. du côté des ouvertures 0m21 ; long. du manche 0m12.

Id. **1787.** *Cái trông com* (*com* [prononcez *keume*] = riz cuit). Cylindre de bois légèrement renflé vers le milieu, se suspendant au cou à l'aide d'un cordon attaché à deux pitons fixés dans le récipient. Les deux membranes, collées sur le récipient, se percutent simultanément au moyen des doigts. Le nom particulier de ce tambour s'explique par ce fait qu'on a l'habitude, quand on en joue, de coller au centre de chaque membrane, une pellicule de riz cuit large comme une sapèque, petite pièce de monnaie chinoise. — Long. du récipient 0m415; diam. des membranes 0m145.

Id. **1788.** *Cái trông tiên cô.* Semblable au n° 1786, mais plus orné et de dimensions moindres. — Haut. du récipient, 0m08; diam. des membranes, 0m125; long. du manche 0m10.

Id. **1789.** *Cái trông.* Construction semblable à

celle des nos 1786 et 1788, à l'exception du manche, remplacé ici par une boucle formée par une lanière de cuir. On frappe ce tambour au moyen d'une seule baguette. Il sert notamment à la tête des cortèges civils et militaires. — Haut. 0m12; diam. des membranes 0m22.

ID. **1790.** *Cái trông.* Semblable au précédent, sauf les dimensions. S'emploie dans les mêmes circonstances et de la même façon. — Haut. du récipient 0m10; diam. des membranes 0m15.

ID. **1791.** *Cái trông con* (*con* [prononcez *conne*] = enfant). Tambour d'enfant. Construction semblable à celle du n° 1786, mais le bois est à nu. — Haut. du récipient, 0m075; diam. des membranes 0m095.

ID. **1792.** *Cái trông con.* Semblable au précédent, sauf les dimensions. — Haut. du récipient 0m065; diam. des membranes 0m12.

CONGO. **1793.** *Batte de tambour* en ivoire. Don de M. L. Cavens. Elle provient de la tribu des Mongala de l'Ouellé. Simple tige surmontée d'un renflement sphérique, le tout taillé dans une seule pièce d'ivoire. — Long. tot. 0m195; diam. de la tête 0m045 environ.

CHINE. **1794.** *Tao Kou*, de l'anc. coll. Jourdan. Ce petit tambour ressemble à ceux précédemment décrits sous les nos 591 et 689. Le percuteur est ici un petit coquillage attaché à un fil de soie. D'après une étiquette collée sur le manche, il porterait un troisième nom : « *Clontong* », ce qui s'explique

Inst. ext.-Europ. Cl. II

vraisemblablement par sa provenance d'une province de la Chine autre que celles d'où nous viennent les deux autres spécimens. — Long. tot. 0m23; haut. 0m05; diam. des membranes 0m050.

JAVA. **1795**. *Këtipoeng* (avec baguettes), de l'anc. coll. Jourdan. C'est un tambour en bois, en forme de baril, et décoré de peintures noires et or représentant des fleurs et des feuillages sur fond rouge. La tension s'opère, comme au n° 823 (*Gändang*, *Gëndang* ou *Këndang*), à l'aide de lanières provenant du palmier des Indes, le *Rotang* (*Rotin*). Le Këtipoeng ne diffère du *Këndang* que par ses dimensions plus petites. Le fût s'appelle *nängka*. On le pose quelquefois devant soi sur un support appelé *bantjik*, ou bien sur les genoux (*mangkoe*). Les membranes sont en peau de mouton ou de cerf; la grande se frappe ordinairement de la main droite. L'instrumentiste peut varier les effets suivant qu'il joue directement de la paume de la main ou des doigts, ou qu'il se sert de baguettes. — Haut. tot. 0m53; diam. de la grande membrane 0m26; de la petite 0m22.

Les Javanais ont encore un autre tambour appelé *Bëdoeg*, gros cylindre de bois suspendu dans un chassis reposant sur quatre pieds. Les membranes ne se frappent pas directement de la main, mais par l'intermédiaire d'un maillet de bois dont la tête sphérique est entourée d'étoffe. Ce genre de tambour, employé très exceptionnellement dans quelques gamëlans, sert plus particulièrement dans les mosquées pour appeler les fidèles à la prière.

Classe III. — *Instruments à vent.*

Branche A. — Instruments a anche.

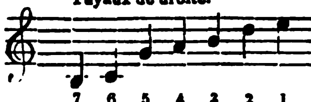
Section A. — *Anche simple, libre avec tuyau.*

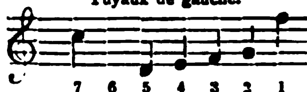
Tonkin. **1796.** *Phan.* Don de M. G. Dumoutier, inspecteur de l'enseignement de l'Annam et du Tonkin. Orgue portatif des Muongs de la Rivière noire et des montagnes qui confinent au Laos. La construction est semblable à celle du *Khèn* (voir n° 138), mais de moindres dimensions : la longueur du tuyau le plus long n'est que de 1^m^55. Le diapason est exactement à la quarte supérieure du n° 138. Les tuyaux sont placés dans le même ordre, en commençant de chaque côté, par le plus petit. Inst. ext.-Europ Cl. III.

Id. **1797.** *Phan.* Don du même. Même origine que le précédent. Sa tonalité est exactement à la quinte aiguë, mais celui-ci a un léger changement dans l'ordre des tuyaux, dont les intonations sont les suivantes :

Phan (n° 1796).

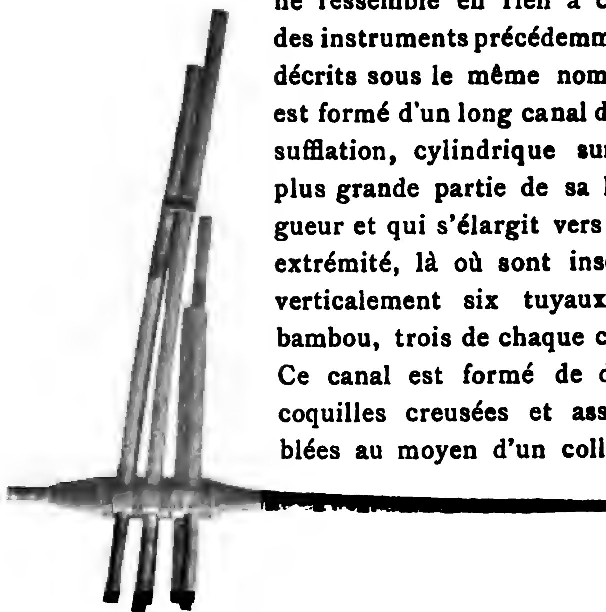
Inst. ext.-Europ.
Cl. III.





Le sixième tuyau gauche est muet; l'appareil d'ébranlement, l'anche, manque. —Long. max. 0m85.

INDO-CHINE. **1798.** *Phan.* Celui-ci provient du bassin du May Kong, dans le Laos. Sa construction ne ressemble en rien à celle des instruments précédemment décrits sous le même nom. Il est formé d'un long canal d'insufflation, cylindrique sur la plus grande partie de sa longueur et qui s'élargit vers son extrémité, là où sont insérés verticalement six tuyaux en bambou, trois de chaque côté. Ce canal est formé de deux coquilles creusées et assemblées au moyen d'un collage.



Phan (no 1798).

Chacun des six tuyaux est percé latéralement d'une ouverture rectangulaire recouverte par une anche libre (par exception, le premier du côté droit, possède

deux anches à l'unisson). Les tuyaux sont adaptés dans le canal d'insufflation de telle façon que les anches vibrent à l'intérieur de la boîte-réservoir d'air formée par l'élargissement du tuyau d'insufflation. Outre l'ouverture de l'anche, chacun des tuyaux est percé d'un petit trou latéral, placé en dehors du réservoir d'air que l'exécutant bouche au moyen du doigt pour obtenir le rapport voulu entre l'intonation de l'anche et celle du tuyau et, par conséquent, produire le son (Voir le n° 137). Inst. ext.-Europ. Cl. III.

Les trois tuyaux de droite fournissent les intonations suivantes :



les trois tuyaux de gauche :



Contrairement à ce que nous avons constaté dans les autres *phans*, l'ordre des tuyaux est indiqué ici en raison de la position qu'ils occupent vers l'ouverture du tuyau d'insufflation. — Longueur du tuyau de bambou le plus long 0m765; du plus court 0m37.

Section C. — *Anche simple, battante avec tuyaux.*

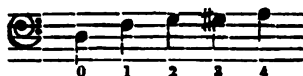
Sous-section *aa*. — Tuyau cylindrique.

Egypte. **1799, 1800**. *Chalumeaux* (*Fac simile* en cuivre). Don de M. A. J. Hipkins à Londres. Les

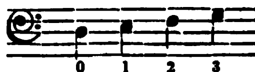
originaux ont été trouvés à Kahun[1] par M. Flinders Patrie, explorateur anglais, dans la tombe d'une femme égyptienne du commencement de la XX[e] dynastie (1 100 ans environ avant l'ère chrétienne).

Les originaux, auxquels manquent malheureusement les anches, sont en roseau. Mais les colonnes d'air, qu'elles soient mises en vibration au moyen d'une anche double ou d'une anche battante, donnent au point de vue des intonations, des résultats presque identiques pour peu que le son propre des deux différentes anches soit de même hauteur[2].

Ainsi nous avons relevé avec les deux systèmes d'anche, pour le n° 1799, percé de quatre trous latéraux :



et pour le n° 1800 avec trois trous latéraux :



[1] Kahun, dans le département du Fayoum, est cette ville qui fut spécialement édifiée pour servir de résidence aux architectes et aux ouvriers chargés d'édifier la pyramide d'Usertesen II, de la XII[e] dynastie. Le tombeau en question fut découvert dans la pyramide même.

[2] Le son propre de l'anche est un facteur très important dans l'accord des instruments dont la colonne d'air est mise en vibration par ces languettes élastiques : une anche mal diapasonnée détruit complètement le juste rapport entre les degrés de leur échelle.

L'anche battante dont nous nous sommes servis, semblable à celle de l'*arghoul*, mesure 0m055 de longueur; la perce, pareille à celle de l'instrument, mesure 0m006 de diamètre, la languette vibrante est détachée sur une longueur de 0m030. Pour assembler l'anche au tuyau, nous avons employé un petit anneau de cuivre, en manière de bague. Inst. ext.-Europ. Cl. III.

L'anche double nous a été fournie par un fragment de tige de seigle formant un tuyau de 0m044 de longueur sur un diamètre intérieur de 0m005 et aplati à son extrémité supérieure de façon à former une double languette. Nous l'avons fait serrer dans le tuyau à l'aide de quelques tours de papier.

Les deux systèmes d'anches sont joints aux instruments.

Bien que les résultats obtenus dans les deux cas soient presque identiques, comme nous venons de le voir, il n'en est pas moins intéressant de chercher à savoir de quelle nature était l'anche employée par les anciens.

La ressemblance des chalumeaux de Kahun avec l'arghoul n° 113 et la zummârah n° 115, l'un et l'autre, actuellement encore très répandus en Egypte, nous permet de supposer que l'anche battante était aussi celle de ces chalumeaux et que cette anche est originaire des pays riverains du Nil et qu'elle y est en usage de temps immémorial.

Lors de la reconstitution de la tibia n° 416 nous avions supposé, en raison de la similitude des

colonnes d'air, que l'anche battante était aussi celle de ces chalumeaux de l'époque greco-romaine. Nous versions dans l'erreur.

Dans une note à la suite de la description de la tibia susdite (1er vol. 2e éd.), nous avons justifié cette modification de notre manière de voir. Depuis, en janvier 1896, un voyage en Tunisie nous a fourni l'occasion de visiter le Musée de Carthage. Le R. P. Delattre, à qui est dûe, pour la plus grande partie, la formation de ce Musée, d'une très grande valeur historique, nous a fait remarquer une stèle punique sur laquelle figurent deux tibiae très exactement et très minutieusement représentées. Or, les anches sont doubles. Cette stèle, vierge de toute restauration, date de deux siècles avant l'ère chrétienne; elle établit donc d'une façon définitive et indiscutable la forme double de l'anche de l'aulos grec et de son dérivé la tibia romaine. L'origine de l'anche double ne doit pas être moins ancienne que celle de sa rivale, l'anche battante; la simplicité de sa structure permet même de supposer qu'elle lui est antérieure; il suffit, en effet pour la façonner et le chalumeau du même coup, d'aplatir l'extrémité d'une tige de blé en herbe!

L'anche double a en outre l'avantage de pouvoir être faite de toutes dimensions tandis que celle de l'anche battante est nécessairement limitée au diamètre du tuyau dont on a découpé la languette vibrante; elle parle plus facilement et donne plus

d'ampleur à la vibration de la colonne d'air à laquelle elle est associée. Inst. ext. Europ. Cl. III.

Voici les dimensions de nos deux chalumeaux :

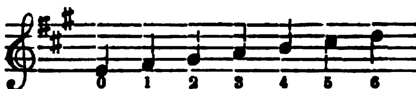
a) N° 1799 : long. 0m448; diam. intérieur 0m006 environ. Les trous latéraux sont placés respectivement à 0m074, 0m106, 0m143, 0m177, ces distances sont mesurées du bord de l'extrémité inférieure du tuyau jusqu'au milieu des trous. Ceux-ci, de forme ovale, mesurent respectivement : le premier, 8 mill. de long. sur 4 de larg. ; le deuxième, 7 mill. sur 4 ; le troisième, 5 mill. sur 3 1/2 ; le quatrième, 4 mill. sur 3.

b) N° 1800 : long. 0m453; diam. intérieur, également 0m006 environ. Les trous latéraux sont placés à 0m042, 0m071, 0m110 de l'extrémité inférieure du tuyau ; le premier mesure 7 1/2 mill. sur 4, le second 7 sur 4, le troisième 6 1/2 sur 3 1/2.

JAPON. **1801**. *Chalumeau*. Don de M. E. Closson. Tuyau de bambou dont l'une des extrémités, taillée en biais, est recouverte par une mince membrane, en papier parcheminé, fixée par un bout dans une fente longitudinale pratiquée dans l'épaisseur du bambou, vers le bas de la taille oblique. Le tuyau porte aux deux extrémités deux autres petits tuyaux de bambou dont l'un du côté de l'anche, teint en vert, mesure 0m25 de longueur, tandis que l'autre, du côté opposé, teint en rouge, n'a que 0m35 de longueur; de ces deux tuyaux, glissant dans le tuyau principal, le premier sert à mettre l'anche en vibration par

insufflation, le second par aspiration. Dans les deux cas l'intonation est . — Long. du tuyau principal 0^m092; diam. intérieur 0^m004 environ.

Id. 1802. *Chalumeau.* Don du même. Tuyau de bambou percé de six trous latéraux. Dans l'intérieur glisse, à 0^m010 environ de profondeur, un autre tube de bambou, que l'instrumentiste introduit dans la bouche et qui contient lui-même un troisième bout de tube; l'extrémité de ce dernier, taillée en biais, porte une membrane vibrante semblable à celle du chalumeau précédent. L'ouverture successive des trous latéraux fournit les intonations suivantes :



— Long. du tuyau principal 0^m235; diam. intérieur 0^m008; long du tuyau d'insufflation 0^m040; du tube portant l'anche 0^m020; diam. intérieur du même 0^m002.

Id. 1803. *Jouet.* Don du même. C'est une poupée formée de simples feuilles de papier collées sur leurs bords et sur lesquelles on a représenté en quelques traits au pinceau, un personnage féminin. Un cylindre de carton lui sert de ceinture et maintient la forme arrondie de la poupée. Dans le cylindre on a adapté un petit tube de bambou servant à l'introduction de l'air destiné à gonfler le jouet.

A côté de ce tuyau on en a collé un second muni d'une anche semblable à celle des deux instruments précédents. On embouche simultanément les deux tuyaux, de manière à gonfler ce simulacre de poupée et à mettre, en même temps, l'anche en vibration; celle-ci donne une note à l'unisson du *ré♭* de la 7e octave, dont le timbre imite assez bien le cri d'un enfant. — Long. du tuyau d'insufflation avec l'anche 0m04 environ.

ID. **1804**. *Jouet*. Don du même. Semblable au précédent. La figure en papier colorié représente ici un coq et la boîte en carton dans laquelle sont insérés les deux tuyaux de bambou, affecte la forme d'un œuf.

SECTION D. — *Anche double, avec tuyau.*

Sous-section *aa*. — Tuyau cylindrique.

ANNAM. **1805**. *Cái ken môt* (*ken*, flûte, *môt*, unique). Simple tuyau de roseau percé latéralement de sept trous sur une face, et d'un huitième trou sur la face opposée, à la hauteur correspondant à la moitié de l'intervalle compris entre les deux derniers trous de la face antérieure. Les trous, au lieu d'être ronds, étant ovales, il est aisé de ne les couvrir que partiellement.

L'anche, très curieuse, mérite une mention spéciale : elle est faite d'une enveloppe de chrysalide préparée de façon à former une sorte de tuyau dont

l'extrémité, aplatie, agit comme les deux languettes de l'anche double. Les intonations sont approximativement les suivantes :



— Long. tot. (anche comprise) 0m198; diam. intérieur 0m006 environ.

Id. **1806.** *Câi ken dôi* (*dôi*, double). Chalumeau double formé de deux tuyaux semblables à celui de l'instrument précédent, et munis chacun d'une



Câi ken dôi (no 1806).

anche de même nature. Ces deux tuyaux, réunis par leur côté et attachés à l'aide d'une sorte de mastic, sont de même longueur et sont percés chacun d'un même nombre de trous. Les deux anches, s'embouchant à la fois, produisent deux sons *à peu près* à l'unisson, dont le léger désaccord se manifeste par un tremblotement continuel semblable à celui de la *zummarah*, auquel l'instrument ressemble beaucoup, à part le détail de l'anche (Voir la note du n° 115). Les intonations sont à peu près les suivantes :



— Long. tot. 0m27.

Id. 1807. *Cái ken môt*. Don de M. G. Dumoutier. Inst ext.-Euro Cl III
Simple chalumeau à colonne d'air cylindrique, de construction semblable à celle du nº 1805 et percé comme celui-ci de huit trous latéraux, fournissant ici la très curieuse succession suivante :



— Long. tot. 0m245.

Id. 1808. *Cái ken dôi*. Don du même. Chalumeau semblable au nº 1806. Intonations :



— Long. tot. 0m280.

Sous-section *bb*. — Anche double et tuyau conique.

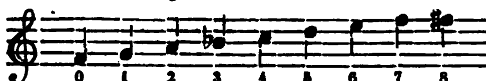
Id. 1809. *Cái ken loa* (*loa* = conque, pavillon évasé; on désigne du même nom les trompettes de guerre et les conques d'appel). Hautbois presque semblable au *Heang-teih* chinois (nº 119). Le corps est en bois, le pavillon en cuivre. L'ouverture successive des huit trous latéraux donne les intonations suivantes :



L'instrument s'emploie surtout dans les cérémonies funèbres. — Long. tot. 0m43.

Inst. ext.-Europ. Cl. III.

CHINE. **1810.** *Heang-teih.* Don de M. V. Mahillon. Semblable au n° 119. Intonations :



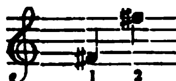
— Long. 0m47.

JAPON (?). **1811.** Sorte de *hautbois.* Ce curieux instrument est formé d'un long copeau de bois très



Hautbois (n° 1811).

mince, de 35 mill. de largeur, enroulé sur lui-même et étiré ensuite de façon à former un tuyau conique, en spirale, de 0m315 de longueur; l'anche est elle-même formée par la pointe du tuyau, écrasé de façon à présenter une double languette. Ce petit instrument produit les intonations



En Angleterre, dans le Oxfordshire on célèbre annuellement, le lendemain de la Pentecôte[1], une fête populaire d'origine fort ancienne. Le but est la chasse au chevreuil, en forêt, à laquelle certains villages. en vertu d'une vieille charte, ont la faveur de participer. Cette chasse populaire se fait au son du *With-horn* qui, chose curieuse, correspond exactement au hautbois japonais ci-dessus décrit (Voir au sujet de l'instrument anglais, l'intéressante notice de M. Henry Balfour, conservateur du Musée de l'Université d'Oxford, dans le *Reliquary and illustrated Archaeologist*, octobre 1896).

[1] Les anglais donnent le nom de *Whitsunday* au Dimanche de la Pentecôte à cause du baptême des néophytes, revêtus de robes blanches, qui se faisait la veille.

Annam. 1812. *Cái ken.* Don de M. G. Dumoutier. Inst. ext.-Europ Cl. III
Hautbois assez semblable au n° 1809, fait comme celui-ci de deux parties de bois creusées longitudinalement et assemblées à la colle de façon à former une colonne d'air conique. L'instrument n'a pas de pavillon et est percé latéralement de huit trous procurant, par leur ouverture successive, les intonations suivantes :



L'anche, formée d'une sorte de roseau aplati et très habilement façonnée, s'applique sur un bocal en cuivre assez semblable à celui du cor anglais, qui s'adapte lui-même dans le tuyau à l'extrémité supérieure du corps de l'instrument. — Long. tot. (anche comprise) 0m38.

Id. 1813. *Cái ken.* Don du même. Construction semblable à celle du précédent instrument, sauf les dimensions et le nombre de trous. Celui-ci n'a que sept trous latéraux fournissant les intonations suivantes :

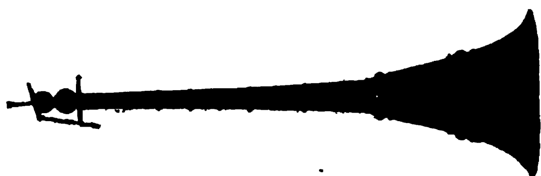


Long. tot. (anche comprise) 0m56.

Chine. 1814 et 1815. *Sona.* Don de M. A. J. van Aalst. C'est le nom donné, dans le Nord de la Chine, au hautbois déjà catalogué sous les noms de *Heang*

Inst. ext.-Europ. Cl. III.

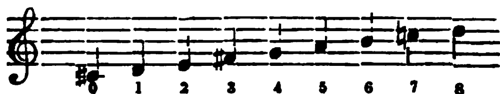
teih, n° 119 ou *Shu ty*, n° 697. Les présents exemplaires, provenant de Pekin, sont de facture beaucoup plus soignée que les instruments du même type précédemment décrits. Le pavillon, en cuivre rouge et jaune, est garni d'ornements en laiton repoussé et gravé. La partie supérieure, ou bocal, sur laquelle s'applique l'anche, est ornée de deux petites sphères de cuivre découpées à jour. La sphère inférieure repose sur une plaque circulaire qui détermine le degré d'insertion du bocal, la sphère supérieure est



Sona (no 1814 et 1815).

recouverte d'une plaque circulaire plus petite que la précédente, contre laquelle l'exécutant appuie les lèvres en prenant l'anche en bouche, car. contrairement aux habitudes européennes, l'instrumentiste chinois ne serre pas l'anche entre les lèvres. Une chaînette relie les deux plaques.

Les trous latéraux, au nombre de huit, alternent avec autant d'anneaux de laiton qui servent tout à la fois à orner et à consolider le tuyau. L'ouverture successive des trous latéraux fournit les intonations suivantes :



L'intonation obtenue par la fermeture de tous les trous latéraux ne diffère que d'un demi-ton de celle donnée par l'ouverture du premier trou, ce qui s'explique par le prompt épanouissement de la colonne d'air. — Long. tot. 0m605. Inst. ext. Eur. Cl. III.

Branche B. — Instruments a bouche.

Section A. — *Bouche biseautée.*

Sous-section *aa.* — Bouche biseautée et tuyau ouvert.

Java. **1816.** *Flûte nasale.* Don de M. L. J. F. E. von Ende. Semblable à celle précédemment décrite sous le n° 593. Celle-ci provient des Orang-Badouïs, petite tribu de 300 âmes environ qui habite les rives de la Tjioudjoung, rivière au centre de la résidence de Bantam. Intonations :



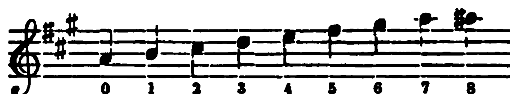
— Long. tot. 0m41.

Les Orang-Badouïs sont des indigènes de mœurs paisibles, conservant des institutions étranges et patriarcales, ayant peu ou point de rapports avec les autres insulaires. De race et de langue soundanaises, ils se distinguent des soundanais par le costume. Ils ne se sont jamais convertis à l'islamisme, la religion dominante à Java; leurs croyances, peu connues, semblent se rattacher aux religions de l'Inde anglaise.

Id. **1817.** *Flûte nasale.* Don du même. Semblable à la précédente.

Siam. **1818.** *Kliu* (*fac-simile;* l'original nous a été obligeamment communiqué par M. A. J. Hipkins, de Londres). C'est une sorte de flageolet percé

de sept trous sur la face postérieure et d'un huitième placé de l'autre côté, à une hauteur qui correspond à la moitié de l'espace compris entre le 6e et le 7e trou. L'ouverture successive de ces trous procure les intonations suivantes :



Au-dessous de ces trous, vers l'extrémité inférieure de l'instrument, se trouve un groupe de six autres trous qui ne servent qu'à annuler l'effet de cette partie de la colonne d'air et à régler l'intonation du premier son. Au-dessus du 8e trou s'en trouve un 9e, placé sur le côté, et dont l'ouverture est recouverte d'une membrane destinée à agir comme la pellicule du *ty* (voir la note du no 129). Long. tot. 0m465.

JAPON. **1819.** *Sifflet double.* Deux tuyaux de bambou sont collés l'un à l'autre dans le sens de leur longueur, chacun d'eux muni d'une bouche bisautée. Les deux tuyaux, d'égale longueur, produisent la même note : avec un léger battement provenant d'une petite différence dans leur accord. Ce sifflet est spécialement employé par les masseurs. — Long. 0m15.

Nous devons à l'obligeance de M. G. Dumoutier la note suivante :

« Le massage au Japon est spécialement pratiqué par des

aveugles. Ils parcourent les rues après le déjeuner et après le dîner jusque vers la moitié de la nuit, en révélant leur présence par deux notes prolongées qu'ils tirent d'un sifflet formé de deux roseaux accouplés ». Inst. ext.-Europ Cl. III.

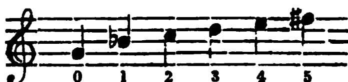
JAPON. 1820. *Sifflet double.* Semblable à l'instrument précédent.

AMÉRIQUE. 1821. *Flûte.* Don de Mme John Crosby Brown. Tuyau de bois formé de deux pièces creusées dans le sens de leur longueur et assemblées par les bords au moyen d'un collage. Ce tuyau se compose de deux parties séparées par une cloison intérieure : le canal d'insufflation et le tuyau renfermant la colonne d'air vibrante.

La bouche est intéressante et mérite qu'on s'y arrête un instant.

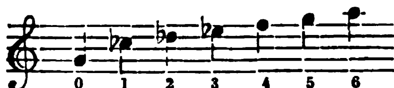
Deux trous rectangulaires, de 0,008 environ de côté, sont découpés dans la paroi du tuyau, vers son extrémité supérieure, à 0,013 de distance l'un de l'autre; le premier débouche dans le canal d'insufflation, le second dans le tuyau principal. Une petite pièce de bois en saillie sur le tuyau, recouvre le premier trou et, par une petite rigole longitudinalement creusée dans la pièce de bois, fait communiquer le premier trou avec le second, de telle façon qu'en soufflant dans le canal d'insufflation, l'air passe par le premier trou, traverse en un mince filet la rigole de la pièce de bois et vient se briser contre l'angle du second trou pratiqué dans le tuyau principal, lequel reste découvert, mettant ainsi la colonne d'air en vibration. Le tuyau prin-

cipal est percé de cinq trous latéraux, à la distance moyenne de 30 mill. l'un de l'autre, le premier se trouvant à environ 0^{m}20 de l'extrémité inférieure du tuyau. L'ouverture successive des trous latéraux produit les intonations suivantes :



Ce curieux instrument provient des Indiens Sioux. — Long. tot. 0^{m}555.

Id. **1822**. *Flûte*. Don de la même. Le principe est semblable à celui de la flûte précédente. Mais la pièce de bois qui relie les deux trous formant la bouche est remplacée ici par un anneau fait d'une bande de cuir qui recouvre le premier trou et dirige l'air introduit par le canal d'insufflation contre l'angle du second. Ce spécimen, qui, d'après la donatrice, serait l'œuvre d'un Indien civilisé reproduisant de mémoire un instrument de son enfance, offre certainement, au point de vue ethnographique, beaucoup moins d'intérêt que le précédent. Il est percé latéralement de six trous, dont l'ouverture successive donne lieu aux intonations suivantes :



La flûte est formée d'une pièce de bois façonnée au tour et percée longitudinalement de façon à former une colonne d'air conique de 0^{m}015 de diam.

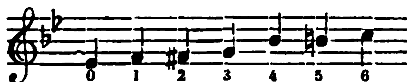
à l'extrémité supérieure du canal d'insufflation, et de 0m260 à l'extrémité opposée. — Long. tot. 0m60. Inst. ext.-Europ Cl. III.

JAPON. **1823.** *Flûte.* C'est un simple roseau percé latéralement de trois trous. A l'extrémité supérieure a été disposée la bouche, semblable à celle des flûtes européennes. L'ouverture successive des trous latéraux produit les intonations suivantes :



qui octavient facilement à l'aide d'une légère pression d'air. — Long. 0m155.

JAVA **1824.** *Souling*, de l'anc. coll. Jourdan. Roseau à perce cylindrique; les six trous forés latéralement produisent la curieuse échelle suivante :



Cette flûte, dont la construction est semblable à celle du nº 362, porte, gravé sur sa face antérieure, le nº 1. — Long. tot. 0m51.

ID. **1825.** *Souling*, de la même coll. Instrument semblable au précédent. Le diamètre du roseau est un peu plus fort et le tuyau n'est percé que de cinq trous latéraux procurant les intonations suivantes :

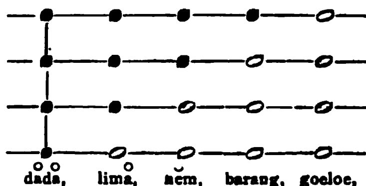


Cette flûte, pour le surplus semblable à la précé-

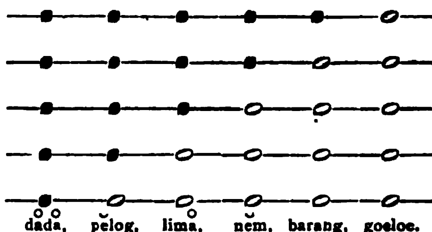
Inst. ext.-Europ. Cl. III. dente, porte le n° 2 gravé sur la face antérieure, avec le millésime 1822. — Long. tot. 0m652.

Il y a, d'après le Dr Groneman, quatre variétés de Soelings :

La première à 4 trous, pour le gamĕlan selĕndro, avec la tablature suivante :

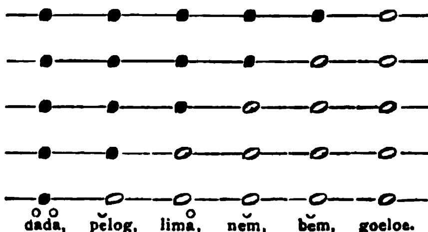


La seconde, à 5 trous, pour les *laras barang* du gamĕlan pĕlog. Tablature :



La troisième, également à 5 trous, pour les *laras nĕm* du gamĕlan pelog.

Tablature :



C'est en raison de cet emploi différent que la seconde variété porte le nom particulier de *souling barang* et la troisième celui

de soeling nĕm. On remarquera que l'intonation donnée par l'ouverture des quatre trous latéraux inférieurs n'est pas la même dans les deux instruments. Inst. ext Europ. Cl. III.

La quatrième variété, à 6 trous, est construite de façon à pouvoir servir aussi bien pour l'échelle *salĕndro* que pour l'échelle *pĕlog*. C'est cette particularité qui nous a permis de déterminer les points de contact entre les deux échelles.

Tablature :

Échelle *salĕndro* : dada, lima, nem, barang, goeloe.

Échelle *pĕlog* : dada, pelog, lima, nem, barang, bem, goeloe,

Il est intéressant de remarquer que dans les quatre variétés l'intonation produite, tous les trous latéraux étant fermés, est le dâdâ, tandis que lorsque tous les trous latéraux sont ouverts, c'est le goeloe qui se fait entendre.

Les deux soelings nos 1824 et 1825 ne sont pas construits sur les données qui précèdent; peut-être aussi ont-ils été altérés dans leurs intonations primitives par des changements apportés aux trous latéraux.

Sous-section *bb*. — Bouche biseautée et tuyau fermé.

ANNAM. **1826.** *Cái sao* (sao = oiseau chanteur), Flûte éolienne qui s'adapte au cerf-volant. Tuyau de bambou dans lequel on a glissé, par les deux orifices extrêmes, deux fonds, de façon à former

22

Inst. ext.-Europ. Cl. III.

deux tuyaux fermés, de longueur à peu près égale, séparés par un petit intervalle vers le milieu de la longueur du tuyau principal. Les deux orifices sont fermés à leur tour par des tampons de bois formant légèrement saillie et dans lesquels on a découpé diamétralement et pour servir de bouche, deux ouvertures quasi-longitudinales, de 0m050 de longueur sur 0m011 de largeur.

L'appareil se compose ainsi, en quelque sorte, de deux flûtes dont l'une donne le [notation musicale], tandis que l'autre donne le [notation musicale]. Il est assez probable que les deux flûtes étaient destinées à produire le même son. Dans l'intervalle qui les sépare, c'est-à-dire vers le milieu de la longueur du tuyau prinoipal, on a découpé dans le sens de sa circonférence, une ouverture; celle-ci sert à attacher l'appareil au cerf-volant. — Long. tot. du tuyau 0m28; diam. ext. 0m06.

Quant la mousson du N.-E. s'établit au Tonkin, on voit de tous côtés s'élever des cerf-volants qui restent en l'air pendant des nuits entières et dont les flûtes éoliennes, vibrant toutes ensemble, produisent un vacarme parfois insupportable. Un seul cerf-volant supporte parfois deux, trois et quatre flûtes de grosseur différentes, dont la réunion produit, lorsque ces tuyaux sont accordés dans un rapport harmonique, des sonorités très agréables.

Id. **1827.** *Cái Sao.* Flûte éolienne composée de trois tuyaux semblables à ceux de l'instrument précédent et traversés dans le milieu de leur longueur,

là ou les deux parties sont séparées, par une tige de bambou sur laquelle ces tuyaux sont disposés parallèlement, par ordre de grandeur. Inst. ext.-Europ. Cl. III.

Le plus grand mesure 0^{m}38 de longueur sur 0^{m}095 de diamètre; les deux bouches donnent le . La flûte moyenne a une longueur de 0^{m}17 sur un diamètre de 0^{m}038; elle donne par les deux bouches . Le plus petit tuyau, mesurant 0^{m}134 de longueur et 0^{m}025 de diamètre, donne par les deux bouches le . Même usage que l'instrument précédent.

JAPON. **1828.** *Sifflet en porcelaine.* Don de M. E. Closson. Il représente un enfant couché. L'intonation est l'*ut* de la 7e octave. La conformation de la bouche ressemblant à celle des flûtes européennes, n'offre pas de particularité.

SECTION B. — *Bouche latérale.*

ILES FIDJI. **1829.** *Bitu-uvu* (prononcez : *mbetoo-oovoo;* fr. = flûte en bambou). Don de M. Beckx,



Bitu-uvu (no 1829).

consul général de Belgique à Melbourne. Le tuyau, fermé à ses deux extrémités par les nœuds de crois-

Inst. ext.-Europ. Cl. III.

sance du bambou, est percé de sept trous latéraux : trois au milieu de sa longueur, dans le sens de la circonférence; deux servant d'embouchure, un à chacune des extrémités; et enfin deux autres placés aux points correspondant au premier et au troisième quart de la longueur du tuyau. Lorsque l'on dirige le souffle contre le bord de l'un des trous servant d'embouchure (l'un des deux paraît, par sa grandeur, être particulièrement affecté à cet usage) en bouchant le trou placé au premier quart par l'index de la main droite ainsi que les trois du milieu en entourant ceux-ci par l'index et le pouce de la main gauche, on obtient le son le plus grave de la flûte; si, alors, on débouche successivement les trois trous du milieu, puis celui que recouvre l'index de la main droite, on obtient approximativement les intonations suivantes :



Les trous 1 et 2 de la seconde partie du bambou ne servent probablement, le premier, placé au troisième quart de la longueur, qu'à régler l'intonation du 3e trou placé au milieu, le second, qu'à donner à l'ensemble une disposition symétrique. — Long. tot. 0m675; diam. 0m048.

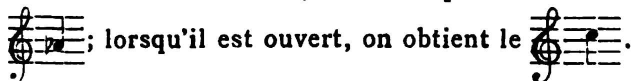
Annam. **1830**. *Cái ong dich* (*dich* = tube). Flûte en roseau garnie de deux bouts d'os. Construction semblable à celle du *ty* chinois (voir le no 129).

L'ouverture successive des trous latéraux donne les intonations suivantes :



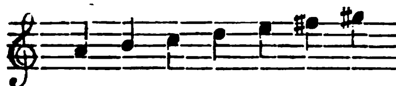
Le son o est produit par un septième trou latéral ouvert au bas de l'instrument, mais qui ne se recouvre pas par les doigts. — Long. 0m64.

Iles Hawaï. **1831.** *Flûte nasale.* Tuyau de bambou dont l'embouchure est taillée près de l'extrémité du tuyau et de manière que la colonne d'air soit facilement mise en vibration au moyen du souffle produit par les narines. Le tuyau est percé en outre d'un trou latéral dont l'ouverture fait monter l'intonation d'un intervalle de tierce majeure. Le trou latéral fermé, le son produit est le


; lorsqu'il est ouvert, on obtient le .

Les naturels se servent de cette flûte dans les danses appelées *hula-hula.* — Long. tot. 0m385.

Id. **1832.** *Cái ong dich.* Don de M. G. Dumoutier. Semblable au nº 1830, mais plus court. Echelle :



Chine. **1833.** *Ty,* de l'anc. coll. Jourdan. Flûte traversière, construction et accord semblables à ceux du nº 129.

Guyane anglaise (?). **1834.** *Flûte* en roseau, de

Inst. ext.-Europ. Cl. III. l'anc. coll. Jourdan. Construction semblable à celle du n° 132; mêmes intonations.



Flûte (n° 1834).

Section C. — *Bouche transversale.*

Sous-section *aa*. — Bouche transversale et tuyau fermé.

Congo. **1835**. *Flûte*. Bien certainement l'une des pièces les plus curieuses et les plus extraordinaires du Musée : une pointe d'ivoire transformée en *flûte!* Ce qui ajoute à l'intérêt de l'instrument, c'est qu'il



Flûte (n° 1835).

nous offre l'application d'un principe dont la science acoustique s'est peu occupé jusqu'aujourd'hui malgré son extrême importance : un tuyau conique fermé au sommet du cône et agissant, par suite, lorsqu'il est mis en vibration à sa partie large ouverte, absolument comme un tuyau ouvert de même longueur : c'est-à-dire que sa longueur pour un son donné est égale à l'onde simple de ce même son, qu'il octavie, et qu'enfin on peut, par l'ouverture des trous latéraux, lui faire produire, tout comme au tuyau ouvert, une série de sons fondamentaux. Ainsi, la flûte que nous avons devant nous,

donne assez exactement les sons fondamentaux : Inst. ext.-Europ Cl. III.



La profondeur de la colonne d'air n'allant pas beaucoup au-delà du premier trou latéral, le prolongement devient par suite inutile, — si ce n'est pour déterminer la forme de l'instrument. L'œillet par lequel ce prolongement se termine sert à attacher le cordonnet à l'aide duquel la flûte se suspendait au cou. — Long. tot. 0^m35.

Id. **1836**. *Pitu*. Don de Mr. H. M. Jaeger, de Bruxelles. Sifflet formé d'un tuyau de bois fermé à son extrémité inférieure. Il donne l'*ut* de la huitième octave. Creusé sur un diamètre de 0^m007 à 0^m040 de profondeur, il mesure en longueur 0^m085.

Id. **1837**. *Sifflet*. Don de M. L. Cavens. Il provient de la tribu des Bayongana, habitant les rives de la rivière Kwilu Djuma, affluent du Kwango (Congo supérieur). Il nous paraît être taillé dans une noix de Tagua ou ivoire végétal. Sa forme ovoïde rappelle celle d'un minuscule ocarina; mais la tubulure sert ici à moduler le son, celui-ci se produisant par l'orifice supérieur qui fait l'office de bouche transversale. Le sifflet produit les deux sons

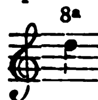


Le second s'obtient en découvrant la tubulure, percée d'un trou qui communique avec l'intérieur.

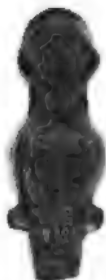
Inst ext Europ. Cl. III.

La partie inférieure de l'appareil est également percée d'un trou, celui-ci sans communication avec la colonne d'air, et servant probablement à passer un cordon pour suspendre l'instrument au cou. — Long. tot. 0m055; larg. 0m025.

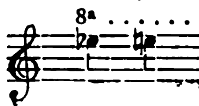
CONGO. *Collection de sifflets*. Don de M. L. Cavens. Tous proviennent de la collection du capitaine Van de Velde et sont originaires du Sankourou.

1838. *Sifflet en ivoire.* La forme ne pourrait mieux s'en comparer qu'à la poupée employée par les modistes. Pièce remarquable, de beaucoup de caractère, — un fétiche probablement. Toutes les parties en relief sont usées par le frottement et dénotent une grande ancienneté. Le tuyau creusé à la partie inférieure de la figurine et dans le sens de sa hauteur mesure à peu près 0m050 de profondeur; le diamètre est variable; le maximum, à l'orifice, mesure 0m014 environ. Deux tubulures, laissées sur les côtés, à environ 0m020 de l'orifice servant d'embouchure, sont percées d'un petit trou communiquant avec le tuyau principal. Lorsque ces deux petits trous latéraux sont fermés, on obtient le 

; leur ouverture successive fournit, les



Sifflet en ivoire (no 1838).



Un autre trou, percé de part en part à l'endroit du cou de la figurine, sert à suspendre le sifflet. Nous supposons que celui-ci se tient dans la paume de la main, l'orifice appuyé contre les lèvres et les ouvertures percées dans les deux tubulures latérales, recouvertes par le pouce et l'index. — Long. tot. $0^{m}10$. Inst. ext.-Europ. Cl. III

1839. Celui-ci, en ivoire également, — comme tous ceux qui suivent, jusqu'au n° 1849 inclus, — a la forme d'un verre à vin sur pied et à gobelet arrondi. D'un côté, une tubulure percée d'un trou communiquant avec le tuyau principal; de l'autre, disposé symétriquement avec la tubulure, une sorte de bec taillé dans l'ivoire et dont les pointes sont légèrement écartées. Il servait probablement à suspendre l'instrument au cou à l'aide d'une ficelle. Le son produit est le à la double-octave aiguë. L'ouverture de la tubulure laissée à découvert, le son monte d'un demi-ton. — Long. $0^{m}04$; prof. moyenne du tuyau $0^{m}025$.

1840. Sa forme rappelle vaguement celle d'une cruche reposant sur un pied aplati et dont l'anse servirait à suspendre l'objet. Un simple trou latéral percé dans le côté et symétriquement à l'anse sert à élever d'un ton l'intonation fondamentale : . — Long. tot. $0^{m}065$; prof. max. du tuyau $0^{m}028$.

Inst, ext.-Europ. Cl. III.

1841. Forme de vase cylindrique, avec un léger renflement vers la partie inférieure. Il se termine par une sorte de palette destinée sans doute, à tenir le sifflet dans la main. L'appareil est orné d'une série de petits cercles avec un point central accentué : ⊙[1]. Il se complète par deux tubulures aux côtés et, sur la face antérieure, d'un crochet destiné à le suspendre. Les sons obtenus sont les suivants :



— Long. tot. $0^{m}094$, prof. max. du tuyau, $0^{m}044$.

1842. Même forme que le précédent. Il ne donne toutefois que deux sons, l'une des tubulures étant bouchée. Le crochet destiné à recevoir le cordon pour suspendre le sifflet est remplacé par un trou percé à la partie inférieure. Intonations :



— Long. tot. $0^{m}12$; prof. du tuyau, $0^{m}049$.


Sifflet (n° 1842).

1843. Forme analogue à celle du n° 1839, qu'il

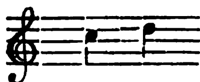
[1] Ce motif, qui paraît traditionnel au Congo, se retrouve sur un grand nombre d'instruments du pays. Voir notamment la grande trompe n° 1882.

surpasse par la grâce du contour et le détail des sculptures. A en juger par la patine brune de Inst. ext.-Europ. Cl. III.



Sifflet (no 1843).

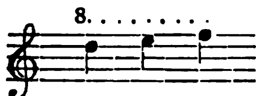
l'ivoire, celui-ci est aussi beaucoup plus ancien. Intonations :



avec l'effet à la double octave aiguë. — Long. tot. 0m050; prof. du tuyau 0m025.

1844. Forme semblable à celle du n° 1840, mais celui-ci paraît plus ancien. L'anse destinée à le suspendre est brisée. Mêmes intonations que le précédent. — Long. tot. 0m055 ; prof. du tuyau 0m28.

1845. Forme ovoïde, la partie inférieure toutefois terminée en une pointe percée d'un trou par lequel passe la corde destinée à suspendre l'instrument. Des fragments de cette corde, en liane, sont conservés. Deux tubulures latérales percées chacune d'un trou, d'où possibilité de produire trois intonations :



— Long. tot. 0m075 ; prof. du tuyau 0m049.

Inst. ext.-Europ. Cl. III.

1846. Celui-ci est également de forme ovoïde. mais il se termine par un ornement en cône droit, le sommet dirigé vers le bas. Sur l'un des côtés, une tubulure, de l'autre une sorte d'anse pour suspendre le sifflet. L'ensemble dénote un travail bien moins habile que celui des instruments précédents. Intonations :



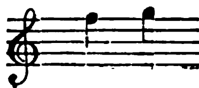
— Long. tot 0^m065; prof. du tuyau 0^m035.

1847. La forme générale, très gracieuse, est celle d'une petite amphore aplätie. L'ancienneté de l'appareil paraît très grande. Une tubulure d'un coté, de l'autre une anse. Intonations :



— Long. tot. 0^m067; prof. du tuyau 0^m34.

1848. Forme semblable à celle de l'instrument précédent, mais d'un contour moins gracieux. Le forage a été maladroitement exécuté, car l'outil a percé la partie inférieure, produisant une ouverture qu'il faut boucher pour obtenir un son. Une tubulure et une anse encore traversée par le cordonnet de liane. Intonations :



avec l'effet deux octaves au-dessus. — Long. tot. $0^{m}045$; prof. moyenne du tuyau $0^{m}025$. Inst. ext.-Europ. Cl. III.

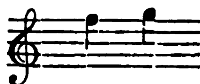
1849. Celui-ci (de même que les suivants) n'est plus en ivoire, mais en bois sculpté. La forme générale est celle d'une figure humaine avec un cou très long. La face, d'un ovale fort allongé, pointue aux deux extrémités et très aplatie, porte sur le front une série de pointes rappelant le tatouage en relief que l'on rencontre parfois, paraît-il, parmi les peuplades de l'Ouellé, dont ce sifflet est originaire. Un trou, destiné à suspendre l'appareil, traverse de part en part la figure, dans le sens de sa largeur. Le tuyau d'insufflation a été ménagé dans la partie inférieure, représentant le cou. Intonation : à la double-octave supérieure. — Long. tot. $0^{m}014$; largeur de la partie inférieure $0^{m}050$; prof. approximative du tuyau $0^{m}016$.



Sifflet (no 1849).

1850. En bois. Sa forme ne saurait mieux être comparée qu'à celle d'un fer de lance. D'un côté, une tubulure percée d'un trou latéral; de l'autre, un petit anneau découpé dans le bois, en forme de petite anse, pour suspendre l'appareil. Le tuyau serait la partie creuse destinée

à fixer le fer à la hampe. Les sons produits sont



à la double octave supérieure. — Long. tot. $0^{m}055$; prof. du tuyau $0^{m}023$.

1851. En bois également. Il rappelle le dard d'un harpon, avec un seul croc recourbé. La pointe est remplacée par un petit disque sculpté représentant une figure humaine; le croc est percé d'un trou communiquant avec le tuyau principal, et dont l'ouverture, comme dans les instruments précédents, hausse le son du tuyau principal. Intonations :



— Long. tot. $0^{m}083$; prof. du tuyau $0^{m}060$.

1852. En bois. Il est grossièrement taillé en forme de lance. Un trou le traversant de part en part, sert à passer le cordon destiné à suspendre le sifflet. Pas de tubulure latérale, et, par conséquent, un seul son, le : . — Long. tot. $0^{m}083$; prof. du tuyau $0^{m}045$.

1853. En bois. Il a été taillé avec l'intention évidente de représenter le buste d'un fœtus humain.

Travail grossier, mais intéressant. Deux tubulures percées latéralement pour varier les intonations du tuyau principal, sont placées à la hauteur des bras repliés sur la poitrine. Intonations : Inst. ext.-Europ. Cl. III.



— Long. tot. 0^m058; prof. du tuyau 0^m033.

NOUVELLE-GUINÉE. **1854.** *Flûte de Pan.* Don de M. Beckx, consul de Belgique à Melbourne. Assemblage de sept tuyaux de bambou attachés de la façon ordinaire avec des liens de roseau. Intonations :



— Long. du plus long tuyau, 0^m160; du plus court 0^m075.

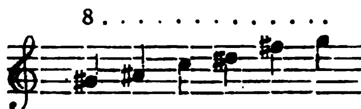
ID. **1855.** *Flûte de Pan.* Don du même. Instrument semblable au précédent, mais formé de six tuyaux seulement. Intonations :



— Long. du plus long. tuyau 0^m185; du plus court 0^m075.

ID. **1856.** *Flûte de Pan.* Don du même. Elle ne diffère de la précédente que par la dimension des

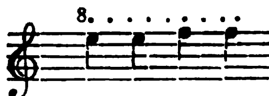
tuyaux. Long. du plus grand 0m120; du plus 0m065. Intonations :



Branche C. — Instruments polyphones a réservoir d'air.

Section *a*. — *Réservoir d'air, sans tuyaux.*

Japon. **1857**. *Accordéon*. Don de M. E. Closson. Jouet d'enfant. Petit accordéon de 0m065 de long. sur 0m045 de larg. C'est un réservoir d'air, ou soufflet à plis, dont l'un des couvercles est surmonté d'une petite boîte rectangulaire recouvrant quatre anches en roseau. Deux de celles-ci vibrent par aspiration (lorsqu'on tire le soufflet) les deux autres par compression (lorsqu'on le repousse). Les intonations sont

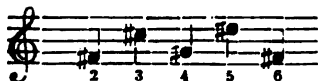


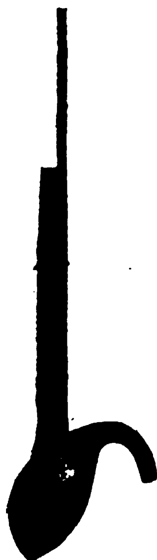
les deux premières obtenues par compression, les deux autres par aspiration.

Section *d*. — *Réservoir d'air et à tuyaux.*

Chine. **1858**. *Sheng*, de l'anc. coll. Jourdan. Pièce intéressante à cause de sa rusticité. Le réservoir d'air est une simple gourde, ce qui l'avait fait

classer, par les anciens théoriciens chinois, parmi les instruments dont le son est produit par la calebasse. Les tuyaux prennent leur vent dans la gourde et sont au nombre de six; le plus long ne possédant pas de trou latéral, résonne continuellement et donne le ; les autres, le petit trou latéral indispensable à la vibration de la colonne d'air étant bouché (voir la note du n° 137), donnent successivement, en tournant vers la droite, les intonations suivantes :





Sheng (n° 1858).

Le « Musée Jourdan » fut ainsi nommé en souvenir de son fondateur, le Dr Jourdan, qui avait légué ses intéressantes collections à la Ville de Bruxelles. Celle-ci les a provisoirement exposées à l'Académie royale des Beaux-Arts. Ce n'est qu'en 1897 que les instruments de musique qui en faisaient partie furent placés à leur véritable place, le Musée du Conservatoire Royal de Musique de Bruxelles.

Branche D. — Instruments a embouchure.

Section *a*. — *Instruments à embouchure, simples ou naturels.*

Id. **1859**. *Kang-t'ung* ou *trompette de lama*. Don de M. J. A. Van Aalst. Elle est formée d'un simple tuyau de cuivre rouge enjolivé d'ornements

Inst. ext.-Europ. Cl. III.

en laiton estampé, et terminé par une tête d'animal fantastique. A l'intérieur se trouve un autre tuyau, celui-ci conique et dont le bout, partant de l'embouchure, débouche brusquement dans le tuyau apparent, vers la moitié de sa longueur. On comprend que dans ces conditions irrégulières, il ne saurait être question du partage en parties aliquotes de la colonne d'air : le son résulte tout simplement



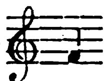
Kang-t'ung (no 1859).

de la vibration des lèvres plus ou moins pressées contre les bords de l'embouchure; il se renforce par la vibration de la capacité d'air enfermé à l'intérieur du tuyau apparent. Les variétés de pression que l'instrumentiste peut exercer sur l'embouchure sont très grandes; ainsi, on peut facilement produire tous les degrés compris entre [notation musicale] et [notation musicale]

Des sons ainsi formés ne peuvent avoir que peu de valeur au point de vue du timbre, et, quant à leur

justesse, elle dépend exclusivement de l'habileté de l'instrumentiste. Inst. ext.-Europ Cl. III.

Notre exemplaire provient du monastère thibétain de Kwang-Sze, près de Pékin (*Kwang* = jaune; *sze* = monastère). La religion thibétaine, comme celle des Chinois de culte bouddhique, est spécialement désignée à Pékin sous le nom de *religion jaune*. — Long. tot. 0m46.

JAPON. **1860**. *Trompe d'appel*. C'est un coquillage dont on a enlevé la pointe pour garnir ensuite la cassure d'une pièce de cuivre façonnée en guise d'embouchure. Le son, très facile à produire, correspond au . Le coquillage est soutenu dans un filet à mailles de soie et se suspend au cou de l'exécutant par le cordon de soie verte terminé aux deux bouts par un gland rouge (Voir le n° 56).

ANNAM. **1861**. *Cái tu hoa* (onomatopée). Coquillage servant dans les villages à annoncer aux ouvriers agricoles la fin du travail, — ou à appeler du secours en cas d'agression nocturne ou d'incendie. Il donne le 

ILES HAWAÏ. **1862**. *Pu*. Coquillage dont les naturels se servent pour appeler le peuple aux réunions politiques ou religieuses. On l'entend résonner, de nos jours encore, dans les vallées écartées. Il donne le 

Inst. ext.-Europ. Cl. III.

Chine. **1863, 1864.** *Kang-t'ung.* Dons de M. J. A. van Aalst. Trompettes de lama semblables au n° 1859.

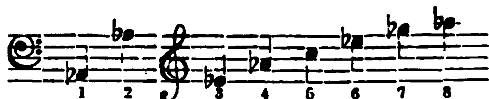
Id. **1865, 1866.** *Kang-t'ung.* Dons du même. Mêmes instruments que les précédents, dont ils ne diffèrent que par les détails d'ornementation.

Id. **1867.** *Hwang-Teih* (quelquefois appelé *Cha-Chiao*). Don de M. V. Mahillon. Sorte de trompette à tuyau conique dont l'extrémité inférieure,



Hwang-teih (n° 1867).

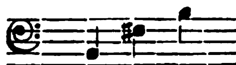
recourbée, projette l'ouverture du pavillon vers l'embouchure. Cette forme est particulière à la ville de Canton. Le tuyau se démonte en deux pièces qui glissent l'une dans l'autre. Par suite du parcours assez régulier de la colonne d'air, on parvient à produire sur cet instrument l'échelle harmonique suivante :



— Long. tot., de l'embouchure à l'extrémité du pavillon, 1m55.

Id. **1868.** *Hwang-Teih.* Don du même. Semblable au précédent.

Id. **1869**. *Hwang teih*. Don du même. Assez semblable au n° 139, celui-ci donne à peu près les intonations : Inst. ext. Europ. Cl. III.



— Long. tot. 0m93.

Id. **1870, 1871**. *Hwang-lapa*. Dons de M. J. A. Van Aalst. Trompettes courbes. L'apparence est semblable aux *Hwang-teih;* mais celles-ci, — employées par les lamas thibétains, — sont plus soignées, de proportions plus grandes et plus régulières. La partie inférieure, donnant au tuyau sa courbure, est recouverte de laque rouge, ainsi que l'intérieur du pavillon. La partie supérieure du tuyau étant glissée dans la partie inférieure, l'instrument mesure 1m17, sans tenir compte de la courbe; la partie supérieure étant retirée, l'instrument mesure 1m67. Le développement assez régulier de la colonne d'air permet la production facile des harmoniques suivants :



Id. **1872**. *Fa Haotong*. Don du même. Grande trompette de funérailles. La forme est celle du n° 139, mais les proportions sont beaucoup plus grandes. La hauteur du cylindre formant le pavillon est de 0m69 environ, son diamètre maximum de 0m30. Le cône qui commence au haut du

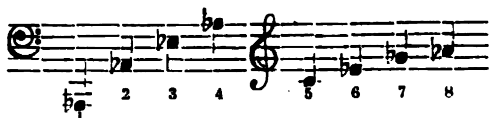
Inst. ext.-Europ. Cl. III.

cylindre mesure, les deux tuyaux étant tirés, 1m065. On ne peut obtenir que le seul son .

Id. **1873.** *Lapa.* Don du même. Autre trompe de lamas formée de trois tuyaux coniques dont le dernier s'évase en forme de pavillon; ces tuyaux, en cuivre rouge, sont enjolivés d'anneaux et d'ornements de cuivre jaune. Les trois pièces étant emboitées les unes dans les autres, la trompe mesure 0m825; lorsqu'elles sont tirées, sa longueur atteint 1m765. Elle est en *fa* et donne les harmoniques suivants :



Id. **1874.** *Lapa.* Don du même. Trompe semblable à la précédente, mais de proportions plus grandes. Celle-ci, fermée, mesure 1m380; ouverte, elle atteint 2m900. Elle donne les harmoniques suivants :



Id. **1875.** *Lapa.* Don du même. Semblable à la précédente. Fermée, elle mesure 1m52; ouverte, 3m445. Harmoniques :



ID. **1876.** *Lapa.* Don du même. Instrument de même facture que les précédents, mais de proportions plus fortes encore. Il mesure, fermé, 1^m65; ouvert, 3^m765. Harmoniques : Inst. ext.-Europ. Cl. III.



ID. **1877.** *Lapa.* Don de M. V. Mahillon. Il ressemble au n° 140, mais ne se compose que de deux tuyaux glissant l'un dans l'autre. Celui-ci, de proportions plus régulières que le n° rappelé, permet la production des harmoniques :



— Long. tot. 1^m32.

CONGO. **1878.** *Embuchi* ou *trompe de guerre*, en ivoire. Don de M. L. Cavens. Elle est faite d'une défense d'éléphant. La pointe au-delà de l'ouverture et une partie de l'extrémité opposée ont malheureusement été enlevées. Elle provient de la tribu des Bassongo-Menos, habitant le bassin de la rivière Sankuru (Congo supérieur). Dimensions de la trompe dans son état actuel : long. 0^m70; diam. moyen : au bas, 0^m10; à la pointe 0^m045. Elle donne le 

Ces trompes, en usage dans la plus grande partie de l'Afrique, y sont désignées sous différents noms. Dans l'Angola, on les

appelle *Ponga* ou *Apunga*, dans la Guinée supérieure, *Oukpwé*; au Congo, elles portent le nom de *Embuchi*. (Voir C. Engel, *A descriptive Catalogue of the musical Instruments in the South-Kensington Museum*, Londres, 1874, page 154).

Id. **1879**. *Trompe en ivoire*. Don du même. Elle est faite, comme la précédente, d'une défense d'éléphant. L'ouverture



Trompe en ivoire (no 1879).

latérale, de forme elliptique, commence à $0^{m}04$ de l'extrémité supérieure et mesure $0^{m}04$ environ de longueur. Cette trompe, provenant de l'Aruwimi, donne le . — Long. tot. $0^{m}25$.

La pointe de cette trompe est découpée de façon à en faire une sorte de flûte à bouche transversale. Cette ouverture se ferme lorsqu'on se sert du tuyau en guise de trompe. Employée en sifflet, elle donne le *fa* de la huitième octave.

Id. **1880**. *Trompe en ivoire*. Don du même. — Long. $1^{m}08$. Elle donne le .

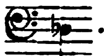


Trompe en ivoire (no 1882).

Id. **1881**. *Trompe en ivoire*. Don du même. Celle-ci provient de l'Ouellé. L'embouchure, au lieu d'avoir été façonnée dans la paroi latérale, est formée d'une ouverture pratiquée à l'extrémité de la défense par l'enlèvement de la pointe. Le corps de la trompe est taillé à sept pans. Intonation : . — Long. tot. 0^m19.

Inst. ext.-Europ. Cl. III.

Id. **1882**. *Trompe en ivoire*. Celle-ci provient, paraît-il, du district des Stanley-Falls. C'est une belle pièce d'ivoire dont la longueur n'atteint pas moins de 1^m555. Elle est ornée des mêmes cercles à point central que nous avons remarqués sur les sifflets nos 1841 et 1842. L'intonation produite est le


.

Inst. ext.-Europ. Cl. III.

en laiton estampé, et terminé par une tête d'animal fantastique. A l'intérieur se trouve un autre tuyau, celui-ci conique et dont le bout, partant de l'embouchure, débouche brusquement dans le tuyau apparent, vers la moitié de sa longueur. On comprend que dans ces conditions irrégulières, il ne saurait être question du partage en parties aliquotes de la colonne d'air : le son résulte tout simplement



Kang-t'ung (nº 1859).

de la vibration des lèvres plus ou moins pressées contre les bords de l'embouchure; il se renforce par la vibration de la capacité d'air enfermé à l'intérieur du tuyau apparent. Les variétés de pression que l'instrumentiste peut exercer sur l'embouchure sont très grandes; ainsi, on peut facilement produire tous les degrés compris entre [notation musicale] et [notation musicale]

Des sons ainsi formés ne peuvent avoir que peu de valeur au point de vue du timbre, et, quant à leur

justesse, elle dépend exclusivement de l'habileté de l'instrumentiste. Inst. ext.-Europ Cl. III.

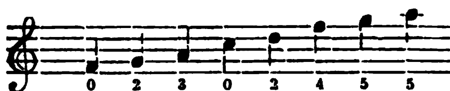
Notre exemplaire provient du monastère thibétain de Kwang-Sze, près de Pékin (*Kwang* = jaune; *sze* = monastère). La religion thibétaine, comme celle des Chinois de culte bouddhique, est spécialement désignée à Pékin sous le nom de *religion jaune*. — Long. tot. 0m46.

JAPON. **1860.** *Trompe d'appel.* C'est un coquillage dont on a enlevé la pointe pour garnir ensuite la cassure d'une pièce de cuivre façonnée en guise d'embouchure. Le son, très facile à produire, correspond au [notation musicale]. Le coquillage est soutenu dans un filet à mailles de soie et se suspend au cou de l'exécutant par le cordon de soie verte terminé aux deux bouts par un gland rouge (Voir le n° 56).

ANNAM. **1861.** *Cái tu hoa* (onomatopée). Coquillage servant dans les villages à annoncer aux ouvriers agricoles la fin du travail, — ou à appeler du secours en cas d'agression nocturne ou d'incendie. Il donne le [notation musicale]

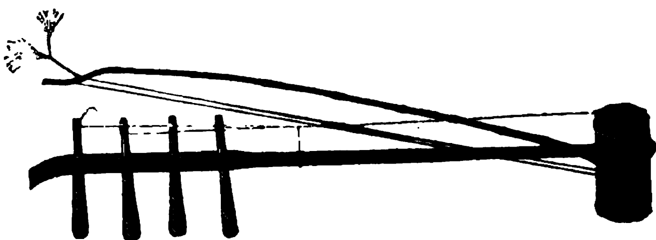
ILES HAWAÏ. **1862.** *Pu.* Coquillage dont les naturels se servent pour appeler le peuple aux réunions politiques ou religieuses. On l'entend résonner, de nos jours encore, dans les vallées écartées. Il donne le [notation musicale]

Inst. ext. Europ. Cl. IV. creux de la main. En pressant la corde avec les 2e et 3e phalanges des doigts (et non avec le bout), il produit la gamme suivante :



Les o indiquent les cordes à vide, les chiffres, les doigts employés. — Long. tot. 0m78; haut. du cylindre 0m13; diam. 0m085.

Id. **1885.** *Sze hou hsien.* Don du même. Instrument semblable au précédent, à celà près que la



Sze hou hsien (no 1885).

caisse sonore de celui-ci est en bois et que le cylindre est octogonal. Le bord de la caisse opposé à celui sur lequel est fixée la membrane est garni d'une plaque d'ivoire et d'ébène.

Id. **1886.** *Sze hou hsien.* Don du même. Instrument semblable au précédent, mais de facture plus ordinaire.

Id. **1887.** *Tsou toung hou-kin.* Don du même. Construction semblable à celle des instruments précédents, mais le cylindre en bambou est plus

long. — Long. tot. 0^m77; long. du cylindre 0^m16; Inst. ext.-Europ
diam. de la membrane 0^m085. Cl. IV.

Id. **1888.** *Ta huang hou kin.* Don du même. Violon à deux cordes. Là caisse sonore, en bois dur, est de forme hexagonale. L'accord est en quinte comme le n° 138. Toute la mèche de crin de l'archet passe entre les deux cordes. En poussant, l'instrumentiste appuie sur la seconde corde et la met ainsi en vibration, en tirant, il le relève de façon à ébranler la première. — Long. tot. 0^m70; haut. du cylindre 0^m11; larg. max. 0^m06.

Id. **1889.** *Pangtse erh hou-kin.* Don du même. Forme et accord de l'instrument précédent, tandis que le manche, supportant également deux cordes, est beaucoup plus court, le cylindre, en bambou, est plus long; table d'harmonie en bois. — Long. tot. 0^m47; long. du cylindre 0^m14; diam. 0^m08.

Id. **1890.** *Erh huang hou-kin.* Don du même. Violon à deux cordes, manche en bambou, cylindre en bambou avec table d'harmonie en peau de serpent. — Long. tot. 0^m47; haut. du cylindre 0^m115; diam. 0^m055.

Id. **1891.** *Erg huang hou-kin.* Don du même. Instrument semblable au précédent, mais de fabrication plus soignée. — Long. tot. 0^m48; haut. du cylindre 0^m112; diam. 0^m055.

Id. **1892.** *Erh hou hou.* Don du même. Instrument à deux cordes du même type que les précédents. La caisse sonore est formée d'une demi noix de coco

Inst. ext.-Europ. Cl. IV.

évidée, fermée à son diamètre le plus large par une mince planchette de bois servant de table d'harmonie. Une petite lame en os, fixée à la partie supérieure du manche, constitue le sillet, qui est fixe, contrairement à ce qui se pratique aux autres instruments du même genre, dont nous avons vu le sillet ou capotasto mobile. — Long. tot. 0^m81; haut. de la caisse sonore 0^m055; diam. de la table d'harmonie 0^m105.

ID. **1893**. *Erh hou hou.* Don du même. Violon semblable au précédent, mais de fabrication plus soignée. Le sillet, mobile comme à la plus grande partie des instruments similaires, consiste en une petite pyramide en bois dur sur laquelle appuient les cordes, et qui glisse sur le manche auquel elle est attachée par une double ligature en fil de soie. — Long. tot. 0^m67; haut. de la boîte sonore 0^m055; diam. max. 0^m09.

ID. **1894**. *Ja kin 'rh* (fr. = *luth élégant*). Don du même. Instrument dont la forme rappelle celle du *chê* (n° 150) et du *takigoto* (n° 151). Ses chevalets mobiles le font ressembler plutôt à ce dernier instrument, mais il est de dimensions beaucoup moindres. En outre, il se joue avec un archet. L'instrument se pose sur le genou gauche et se tient de la main gauche par deux trous pratiqués dans le dos. Il est monté de vingt doubles cordes de soie accordées par paires à l'unisson. Ces cordes se fixent à la partie inférieure de la table qu'elles traversent pour

reposer sur un sillet inférieur et aboutir à un sillet supérieur où elles sont tendues par des chevilles en fer. Entre les deux sillets se trouvent disposés diagonalement dix chevalets mobiles percés à leur extrémité supérieure de deux petits trous par lesquels passe chaque paire de cordes. D'après les caractères imprimés sur une bande de papier collée au bas de la table

kong,	*tche,*	*shang,*	*wou,*	*liou,*	*kong,*	*ché,*	*shang,*	*sze,*	*ho,*
10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

l'accord est le suivant :



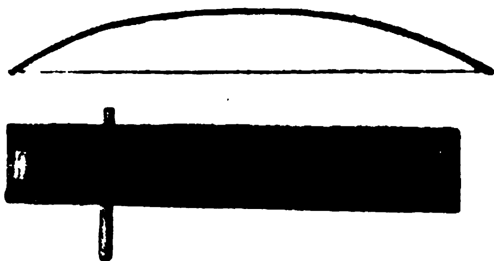
Comme nous le savons, les Chinois n'ont pas de diapason pour fixer la hauteur absolue des degrés de leur échelle type. Nous avons évalué le *ho* à la hauteur de l'*ut,* parce que l'instrument nous a paru réunir, dans cette position, les meilleures conditions de sonorité. L'archet frotte fort probablement les cordes dans le voisinage du sillet inférieur, près du point d'attache, et la sonorité de l'instrument est réellement très sympathique. — Long. tot. 0m58; larg. max. 0m15.

AMÉRIQUE. **1895.** Sorte de *violon.* Don de Mme John Crosby Brown. C'est un instrument formé de deux pièces de bois creusées en demi cylindre dans le sens de leur longueur et assemblées à la colle par leur milieu. Dans cet état, il a presque

Inst. ext.-Europ. Cl. IV.

l'apparence d'une quille légèrement conique de 0^m48 de longueur, de 0^m075 de diamètre au gros bout. Une cheville, traversant l'extrémité supérieure, tend une corde en boyau reposant sur deux petites pièces de bois faisant l'office de sillets, et attachée d'autre part à une pointe de bois fixée à l'extrémité inférieure du corps sonore. L'instrument, qui provient des Indiens Apaches (Nouveau-Mexique), est muni de son archet, simple baguette en forme d'arc, de 0^m32 de longueur, tendu par une mèche de crin.

Id. **1896.** Sorte de *violon*. Don de Mme John Crosby Brown. Instrument de même provenance que le précédent. Le corps sonore est formé ici de deux planchettes de bois de 0^m375 de longueur, de



Sorte de violon (no 1896).

0^m068 de largeur et de 0^m025 d'épaisseur. Longitudinalement creusées sur leur épaisseur comme à l'instrument précédent, ces planchettes sont réunies et collées dans le sens de leur épaisseur de façon à former une caisse sonore rectangulaire dont l'un des côtés longs sert de table d'harmonie.

Une seule corde à boyau dont la tension s'opère en reculant le sillet supérieur vers l'extrémité de la table. Celle-ci, percée de trois ouïes triangulaires, est ornée de dessins coloriés en rouge et vert. L'archet, de même forme que le précédent, mais mesurant 0m41 de longueur, offre cette particularité que la mèche de crin qui le tend est fixée à ses extrémités par quelques tours d'une membrane très mince, sorte de baudruche.

JAVA. **1897**. *Tarawangsa*, avec archet. Instrument à cordes frottées originaire du Sounda. Caisse sonore dont la forme est à peu près celle d'un demi-discoïde partagé par son diamètre. La section est recouverte d'une planchette faisant l'office de table d'harmonie. Le manche, fort long, est sans forme bien déterminée; il vise à représenter quelqu'oiseau fantastique. Le cheviller qui le termine porte trois chevilles: les deux premières tendent deux cordes en laiton qui reposent sur un chevalet et traversent la table pour aller s'attacher à l'intérieur de la caisse à deux traverses faites de papier enroulé; la troisième cheville, plus longue que les précédentes, tend une troisième corde, également en laiton, fixée de la même façon et passant à côté des deux autres, mais reposant, elle, sur le sommet d'un petit chevalet pyramidal; — disposition qui rappelle un peu celle de la viole de lyre (n° 1443). — Long. tot. 1m05; larg. max. 0m14.

Un instrument de même nom, également à cordes frottées, est en usage chez les Badouïs (voir le n° 858).

Inst. ext.-Europ. Cl. IV.

Id. **1898.** *Rebab* avec son archet, de l'anc. coll. Jourdan. Instrument semblable au n° 869. Celui-ci a le manche et les chevilles en ivoire, la caisse recouverte d'une étoffe en velours; la baguette de l'archet est partiellement sculptée et dorée. — Long. tot. 1m04.

Le manche s'appelle *watangan;* la pointe qui le termine à l'extrémité supérieure, *mĕnoer* et le pied sur lequel repose l'instrument, *lĕmahan.* Les chevilles portent le nom de *manol,* le chevalet en bois sur lequel reposent les cordes (en laiton, accordées en *goeloe,* son grave, et en *nĕm)* est désigné sous le nom de *santĕn;* la membrane tendue sur la caisse de résonance (*batok*) et sur laquelle s'appuie le chevalet, est habituellement faite d'une vessie de buffle (*kĕndangan*).

L'instrumentiste, assis, les jambes croisées, place le rebab devant lui, les cordes en dessus. La main gauche touche les cordes, sans toutefois les appuyer contre le manche; l'archet (*gŏsok* ou *kosok*) se tient de la main droite.

Id. **1899.** *Rebab,* de la même coll. Il ne diffère du précédent que par le manche, dont une partie est ici en corne noire. L'un et l'autre de ces rebabs sont d'une rare élégance et leur forme est d'un beau caractère.

Siam. **1900.** *Saw-dorang,* de la même coll. Instrument semblable au n° 377.

Branche B. — Cordes pincées.

Section *a.* — *Cordes pincées avec ou sans plectre.*

Sous-section *aa.* — Sans manche.

Syrie. **1901.** *Qânon* ou *Kanoon.* Instrument déjà décrit sous le n° 152. Celui-ci n'a que 69 cordes

réglées par 23 groupes de 3 à l'unisson. — Long. de la grande base du trapèze, 0m98; de la petite 0m40; haut. 0m38. Inst. ext.-Europ. Cl. IV.

JAPON. **1902.** *Koto.* Don de M. L. J. F. E. von Ende. Construction semblable à celle des nos 151, 763, 764 et 765, mais la longueur n'est ici que de 1m04. Ce *koto* s'accorde probablement à l'octave aiguë des précédents.

ANNAM. **1903.** *Cái dan thap lúc* (*thap lúc* = 16, guitare à 16 cordes). Instrument semblable au no 761, possédant comme ce dernier les seize chevalets mobiles pareils à ceux du *Takigoto* (voir no 151) et destinés à régler l'accord. En cataloguant le no 761, nous avons omis de mentionner ces chevalets, probablement parceque ceux-ci manquaient au *chê* chinois (no 150).

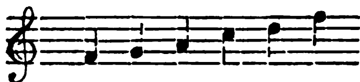
D'après les signes de notation imprimés sur une bande de papier collée à côté du chevalet fixe de la grande base du trapèze, l'accord serait le suivant :



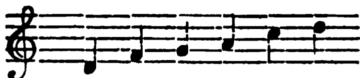
— Long. 0m98; larg. du plus petit côté, 0m13; du plus grand 0m208; haut. tot. 0m09.

Rappelons que les signes de la notation chinoise n'indiquent pas la hauteur absolue des sons, mais bien leur hauteur relative. L'analyse des mélodies chinoises démontrent que les

Chinois, comme les Japonais, admettent, pour établir leurs échelles mélodiques, deux modes différents, le premier semblable au *rio-sen* japonais :



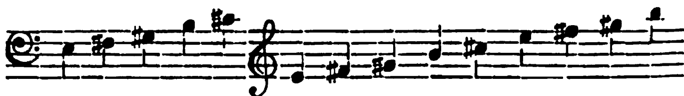
le second au *ritsu-sen* japonais :



Les deux modes se basent sur la progression heptaphone *fa, ut, sol, ré, la, mi, si*: le premier en prenant pour premier degré de l'échelle le premier terme de la progression et en supprimant les deux demi-tons *mi, si (derniers* termes de la progression); le second en prenant pour premier degré de l'échelle le quatrième terme de la progression et en éliminant ces mêmes demi-tons (voir la note du n° 763).

EGYPTE. **1904**. *Kissar*. Don de M. Th. Herrmann. Instrument en tout sembable au n° 153.

CHINE. **1905**. *Tseng*. Don de M. J. A. van Aalst. Instrument dont la forme rappelle celle du *Takigoto* japonais (n° 151). Il est monté de quatorze cordes de soie dont l'intonation se règle de la façon suivante :



hò si yi chè kông liou wou yi chè kông liou wou yi chè

Dans le *tseng* chinois, la corde, au lieu de reposer librement sur le chevalet comme dans le *takigoto* japonais, passe dans un petit trou foré à la partie supérieure du chevalet.

Nous avons attribué au *hò* la valeur de notre *mi*, d'abord parceque toutes les cordes ont une excellente sonorité en prenant cette intonation comme point de départ, ensuite parceque le timbre fixé à l'intérieur de l'instrument est à l'unisson de ce *mi*. Comme nous l'avons fait remarquer plus loin, à propos du n° 1923 (*Yue kin*), ce timbre pourrait bien être une addition moderne, destiné à servir de diapason pour fixer l'intonation de la première note de l'échelle. Inst. ext. Europ. Cl. IV.

Les cordes de *tseng*, de diamètre uniforme, ne sont pas tendues à l'aide de chevilles; elles le sont simplement à la main et fixées par un simple nœud à proximité du sillet gauche. Lorsque le *tseng* se trouve placé horizontalement devant l'instrumentiste, la corde basse est la plus éloignée, le chevalet se trouve vers le milieu de la table, à 0^m50 du sillet de droite. Les autres chevalets se rapprochent successivement de ce même sillet de façon à occuper, sur la table d'harmonie, une direction diagonale. — Long. tot. 1^m42; larg. max. 0^m24.

Java. **1906**. *Tjĕlĕmpoeng*, de l'anc. coll. Jourdan. Un des instruments *mélodiques* du *Gamelan*. C'est une sorte de harpe couchée formée d'une caisse de résonance reposant sur quatre pieds et montée de quatorze cordes doubles, accordées par paires et appuyant sur la table par l'intermédiaire d'un haut chevalet en tôle de fer posé obliquement sur la table. Les cordes, en fil de laiton, sont attachées

Inst. ext.-Europ. Cl. IV.

d'une part à la partie extrême inférieure de la caisse de résonance au moyen de crochets, et s'enroulent d'autre part sur des chevilles en fer assez semblables à celles de nos pianos. Celles-ci, fixées à la partie supérieure de la caisse de résonance, se manœuvrent à l'aide d'une clef. Les cordes sont mises en vibration par le pouce des deux mains, les autres doigts faisant l'office d'étouffoirs. On les accorde, pour le gamělan salendro : en *něm, barang, goeloe, dådå, limå, něm, barang,* etc. et pour le gamělan pělog : en *něm, barang, běm, goeloe, dådå, limå, něm, barang,* etc. — Long. tot. 1m00; larg. à l'extrémité la plus grande 0m50; haut. à cette extrémité 0m55; larg. à l'extrémité la plus petite 0m25; haut. à cette extrémité 0m30.

Id. **1907.** *Ketjapi.* Celui-ci provient, comme le nº 1897, du *Sounda*, et ne diffère de son congénère malais (décrit sous le nº 155) que par le nombre des cordes qui est ici de onze. Ces cordes, en laiton, sont attachées à des pointes de fer; elles reposent chacune sur un chevalet de bois au-delà duquel elles traversent la table d'harmonie pour venir s'enrouler par l'extrémité opposée à la pointe d'attache sur des chevilles de bois dont les poignées font saillie sur un des côtés de l'instrument. La parenté du *Ketjapi* avec le *Tseng* chinois est très apparente. — Long. tot. 0m94; larg. max. 0m18.

Iles Hawaï. **1908.** *Ukeke laau.* Sorte de guimbarde formée d'un fragment de bois dur de 0m50 de

longueur sur $0^{m}03$ de largeur plié en arc de cercle. Inst. ext.-Europ. Cl. IV.
Sur la partie concave sont tendues trois cordes de boyau. On tient l'un des bouts entre les dents, tandis que de la main on fait vibrer les cordes. L'instrument est, paraît-il, cher aux amoureux qui le font résonner en tenant chacun une des extrémités à la bouche. La tension des cordes étant simplement due à la courbure uniforme de l'arc, il est évident qu'elles n'ont entre elles aucun rapport musical.

Sous-section *bb*. — Avec manche.

CONGO. **1909**. Sorte de *guitare*. Don de M. L. Cavens. Elle se compose d'un manche formé d'une pièce de bois de $0^{m}45$ de longueur, $0^{m}032$ de largeur et $0^{m}010$ environ d'épaisseur, fixé à son extrémité et par sa partie la plus étroite sur la partie convexe supérieure d'une demi-gourde. Deux cordes de liane sont placées à une pointe au-delà de la gourde et aboutissent à l'extrémité opposée du manche, où elles s'attachent à une autre pointe de bois. Les deux cordes sont disposées sur le côté du manche de façon à ce que chacune d'elles occupe à peu près le milieu de son épaisseur, ce qui permet de supposer



Sorte de guitare (no 1909).

Inst. ext.-Europ. Cl. IV.

qu'elles sont mises en vibration par les deux pouces. La partie supérieure du manche, taillée en forme de trapèze, est précédée de trois traverses séparées l'une de l'autre par un espace vide d'environ 0m012.

ANNAM. **1910.** *Cái dan nha tro* (*dan* = guitare; *nha tro* = chanteuse : instrument pour accompagner le chant). Caisse trapézoïdale dont les côtés, au lieu d'être à angles droits, sont arrondis. Le dos est percé d'une ouverture longitudinale. A l'extrémité supérieure du manche, trois cordes qui s'attachent à un cordier collé sur la table. Le surplus de chacune des cordes, au-delà des chevilles, est enroulé sur une navette suspendue à l'extrémité du manche. Celui-ci porte sur le plat, et à partir du tiers de sa longueur (en partant du sillet supérieur), douze pièces de bois triangulaires dont l'arête, au sommet du triangle, sert à établir les points de division de la corde. Par suite de sa position, le premier point de division donne la quinte aiguë de la corde vibrant en son entier. Une pointe de bois dont l'usage nous est inconnu est fixée dans l'angle droit supérieur de la caisse de résonance. — Haut. tot. 0m34; larg. de la petite base à la partie inférieure, 0m20;

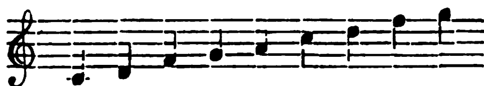


Cái dan nha tro (no 1910).

de la grande base, du côté du manche, 0m23 ; haut. de la caisse, 0m08 ; long. de l'ouverture du côté de la partie étroite de la caisse, 0m21 ; larg. 0m08 ; larg. du côté opposé 0m095 ; long. du manche 1m16. Inst. ext.-Europ. Cl. IV.

Id. **1911.** *Cái tam* (*tam* = trois). Instrument à trois cordes de soie dont la caisse est recouverte, sur le dos et sur la table, de peau de serpent. Un *capotasto* en ivoire glisse le long du manche et permet de varier le diapason des cordes. Pour le surplus, l'instrument ressemble au San-heen chinois (n° 159). — Long. tot. 0m87.

Id. **1912.** *Cái dăn nguyĕt* (*nguyĕt* = lune). Guitare à quatre cordes de soie. La caisse sonore est un discoïde de 0m365 de diamètre, de 0m06 d'épaisseur. Le manche porte huit points de division fournis par autant de chevalets fixes et produisant respectivement la seconde, la quarte juste, la quinte juste, la sixte majeure, l'octave, la neuvième, la onzième juste, la douzième juste de la corde vibrant en entier, soit, si celle-ci est accordée en *ut* :



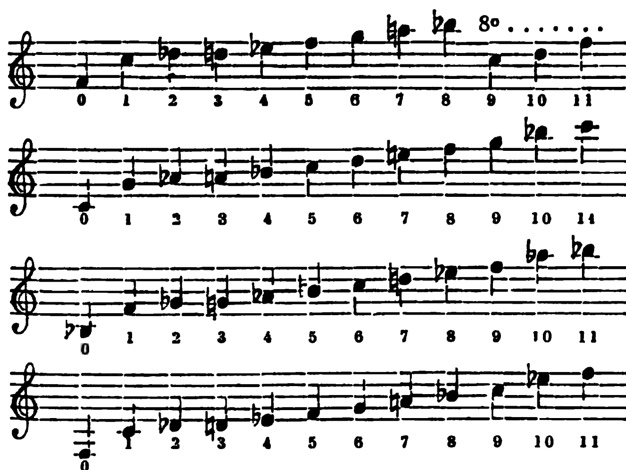
tous les intervalles de l'échelle pentaphone. — Long. tot. 1m04.

Id. **1913.** *Cái dăn bâu* (*bâu* = courge). Caisse rectangulaire entièrement ouverte par son côté inférieur. Le manche, plié en arc de cercle, est

Inst. ext.-Europ. Cl. IV.

adapté à l'un des petits côtés de la caisse dans le sens de son prolongement et incliné de façon à former avec la table d'harmonie, planchette supérieure de la caisse, un angle d'environ 130 degrés. Une corde d'acier, attachée vers l'extrémité du manche, passe par un petit trou pratiqué dans la table d'harmonie vers l'extrémité opposée au manche et s'enroule sur une cheville de bois qui traverse les deux côtés de la caisse. Cette corde est mise en vibration au moyen d'un petit plectre de bambou tenu entre le médius et l'index de la main droite à une place telle que le gras du pouce, en appuyant légèrement sur le milieu de la corde fasse sortir l'octave (ou son 2) du son fondamental. En variant à l'aide de la main gauche le degré de tension de l'arc auquel la corde est attachée, celle-ci peut être amenée à produire différentes intonations. Immédiatement sous le point où la corde est attachée à l'arc se trouve une petite boule de bois creuse ouverte par le dessus et fixée au manche par sa partie convexe. Cette boule destinée à renforcer la sonorité de la corde, n'atteint que très imparfaitement ce but. C'était probablement une calebasse ou une courge qui servait anciennement à cet usage; de là le nom de l'instrument. C'est l'un des principaux de l'orchestre des aveugles; il semble être une variété des instruments hindous catalogués sous les nos 74, 75, 76. — Long. de la caisse 0m81; larg. 0m12; haut. 0m11; long. du manche 0m75.

Id. **1914**. *Cái dăn ti* (*ti* signifie serrer quelque chose entre le coude et le côté du corps). Sorte de guitare à quatre cordes de soie semblable à la *Pepa* chinoise (nº 158). Les cordes étant réglées comme celles de ce dernier instrument, nous trouvons, par suite des divisions établies sur le manche et sur la table, les intonations suivantes : Inst. ext.-Europ. Cl. IV.



Les sons fournis par la 7e division des quatre cordes sont trop bas pour la note naturelle, trop haut pour la note bémolisée. La même observation s'applique à la 10e division de la première corde. On remarquera, par l'inspection des intonations, que le 10e point de division des trois dernières cordes est avancé d'un demi-ton sur le point correspondant de la première. Entre le son fourni par la corde entière et sa quinte donnée par la première

Inst. ext.-Europ. Cl. IV. division il y a quatre intonations intermédiaires obtenues par quatre pièces de bois façonnées en arc de cercle et qui font l'office des quatre demi-tuyaux de bambou dont il est question au n° 1922. — Long. 0m95; larg. de la table 0m24.

CHINE. **1915.** *Souchow pang hsien.* Don de M. J. A. van Aalst. Construction semblable à celle du n° 159, qui porte aussi le nom de *San-heen*. Celui-ci n'a pas de *capotasto.*

L'accord est celui du n° 159 :



mais avec l'effet réel à l'octave inférieure de la note écrite.

Souchow est le chef-lieu de la province de Kiangsi. La traduction littérale du nom de l'instrument est « guitare de Souchow ».

ID. **1916.** *Hsientze.* Don du même. Sorte de guitare à trois cordes. C'est le nom que porte à Pékin l'instrument déjà décrit au n° 159 sous le nom de *San-heen*. Celui-ci n'a pas de *capotasto.* — Long. tot. 1m06; larg. de la table 0m15.

ID. **1917.** *Hsientze.* Don du même. Instrument semblable au précédent, mais de facture ordinaire.

ID. **1918.** *Hsientze.* Don du même. Pareil au précédent, mais de plus grand format. Il mesure 1m18 de longueur, la largeur de la table est de 0m18.

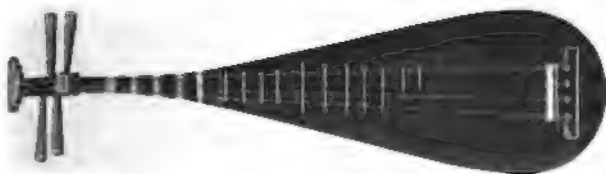
ID. **1919.** *Hsientze.* Don du même. Semblable

aux instruments précédents. — Long. 1^m10; larg. de la table 0^m17. Inst. ext.-Europ. Cl. IV.

Id. **1920**. *Hsientze*. Don du même. Instrument semblable aux précédents, mais de facture beaucoup plus soignée. — Long. tot. 1^m20; larg. de la table 0^m20.

Id. **1921**. *Hsientze*. Don du même. Instrument semblable aux précédents, de facture ordinaire. — Long. 1^m18; larg. de la table 0^m18.

Id. **1922**. *Pepa*. Don du même. Instrument de construction semblable à celle du n° 158. Elle en diffère cependant par la suppression du fil d'acier,



Pepa (n° 1922).

ainsi que par les divisions du manche, ici au nombre de onze pour les deux premières cordes, les deux dernières divisions étant supprimées aux 3e et 4e cordes. Ces divisions sont établies par de petites règles de bois collées sur la table. La succession des intonations fournies par ces divisions légèrement différentes de l'accord indiqué au n° 158, sont, pour la première corde :



Inst. ext.-Europ. Cl. IV.

Entre le sillet et la première division sont collés sur le manche quatre demi-tuyaux de bambou établissant quatre divisions intermédiaires entre le son produit par la longueur totale et celui que l'on obtient par le raccourcissement de la première division. La corde pressée par le doigt touche la circonférence du demi-tuyau de bambou et se trouve raccourcie d'une certaine longueur. Les intonations intermédiaires ainsi obtenues sont :



Ces divisions supplémentaires du manche, s'ajoutant à celles de la table, existent également aux instruments nos 158 et 775, mais la singularité de leur disposition nous les avait fait considérer comme de simples ornements, sans valeur technique.

La *Pepa* n'est pas un instrument classique. En Chine, on la considère comme d'importation étrangère. La *Pepa* chinoise et la *Biwa* japonaise, n° 783, ont des points de ressemblance si marqués avec l'Eoud arabe, lui-même originaire de la Perse, qu'il est permis d'attribuer aux trois instruments une origine commune[1].

ID. **1923.** *Yue-kin.* Don du même. Construction

[1] Consulter les « Extraits du livre de la musique composé par Abou Naçr Mohammed ben Mohammed Al-Farabi ». La traduction française de cet ouvrage écrit au Xe siècle a été faite par l'éminent professeur, J. P. N. Land. Leide. — E. J. Brill 1884.

semblable à celle du n° 157. L'accord est le même, mais les divisions des cordes diffèrent légèrement ; si nous analysons ces divisions, au nombre de dix, à l'égard de la première corde, nous trouvons à peu près les intonations suivantes : Inst. ext.-Europ. Cl. IV.



Il est à noter qu'à partir de la troisième division, toutes les longueurs des troisième et quatrième cordes, lesquelles s'accordent à l'unisson, sont plus courtes que celles qui déterminent les intonations des deux premières. On le constate aisément à l'aide des chevalets fixes collés sur la table : ceux qui sont sous les deux cordes graves sont plus rapprochés du sillet que ceux qui se trouvent sous les deux chanterelles. C'est évidemment l'application d'un principe faux, car si les cordes sont d'égale longueur, les points de division, pour des intonations semblables, doivent être égaux.

Le timbre métallique enfermé à l'intérieur de la caisse sonore donne à peu de chose près l'intonation du *fa*, à un diapason plus élevé que le diapason normal. On peut supposer que ce *fa* sert de régulateur pour l'accord de la seconde corde ce qui établirait, contrairement à ce que nous avons supposé jusqu'ici, l'usage d'une sorte de diapason déterminant une hauteur absolue des sons ou déterminant tout au moins l'intonation de celui

Inst. ext.-Europ. Cl. IV.

des *lu* sur lequel doit s'accorder la corde grave (Voir la note du n° 759). Chose plus curieuse, lorsqu'on fait vibrer la table d'harmonie en la frappant du doigt, l'intonation en est exactement à l'octave grave du son produit par la lame métallique placée à l'intérieur. Il est évident que cette relation n'est pas due au hasard; il est plus juste de supposer que le facteur, voulant donner à l'instrument le maximum de sonorité, a accordé ses tables à l'unisson de l'intonation à fournir par la corde la plus grave, appliquant ainsi un principe dont la valeur acoustique est indiscutable. Nous avions supposé aussi que le fil métallique qu'on entend résonner dans plusieurs instruments chinois servait à la production de quelqu'effet rythmique. Le rôle de ce timbre nous paraît aujourd'hui beaucoup plus important et d'une nature plus artistique.

Id. **1924**. *Yue-kin*. Don du même. Il est presque semblable au précédent, dont il ne diffère que par le contour de la caisse sonore ici octogonale au lieu d'être ronde. Les divisions de la table sont semblables dans les deux instruments, ce qui prouve que l'accord remarqué au précédent numéro, loin d'être dû au hasard, résulte d'une combinaison voulue par le faiseur. La caisse sonore contient également un fil métallique tourné en spirale ou timbre dont nous avons parlé au n° précédent.

Congo. **1925**. *Lokombi*. Don de M. C. Merck. Sorte de harpe, des rives du lac Léopold II (district

du Kasai). La caisse sonore est creusée dans une pièce de bois cylindrique dont on a découpé une partie, dans le sens de la longueur, pour la remplacer par une planchette servant de table d'harmonie. Au bas de celle-ci sont attachées cinq cordes en fibres végétales reposant sur un sillet et qui viennent s'attacher d'autre part à cinq baguettes fixées à la partie opposée du cylindre et recourbées en arc de cercle. Les cordes ainsi tendues ont une légère inclinaison ascendante sur la table vers les baguettes auxquelles elles sont attachées. Leur tension, et par conséquent leur intonation, se règle par la place où elles sont attachées à la baguette et peut varier par le degré de courbure donné à cette dernière. — Long. tot. de la caisse sonore 0^m46 ; diam. moyen du cylindre 0^m22; larg. de la table d'harmonie 0^m16.

INDOUSTAN. **1926.** *Eka-târâ.* Don de M. L. Cavens. Monocorde formé, comme le n° 96, des trois quarts d'une gourde ronde, d'une membrane servant de table d'harmonie et d'un manche terminé par une figure sculptée. — Long. tot. 0^m80.

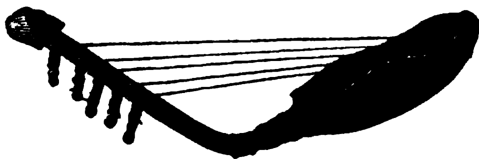
CONGO. **1927**. *Wambee.* Don du même. Cet instrument, dont la construction rappelle celle du n° 871, provient de la zone du Manyema (entre le Congo supérieur et le lac Tanganika). — Long. tot. 0^m57; long. de la caisse 0^m30 ; larg. max. 0^m16.

Le n° 871 a été classé erronément parmi les instruments sans manche. Il est utile toutefois de faire remarquer que l'absence du manche n'empêche pas de varier les intonations de la corde. (Voir la note de la page 81 T. I. — 2e édition.)

Inst. ext.-Europ. Cl. IV. ID. **1928**. *Nanga*. Don du même. Sorte de harpe du peuple Sakaras, territoire français. La boîte sonore et le manche sont en bois recouvert de cuir. La partie de cuir recouvrant le creux de la boîte constitue la table d'harmonie, dont la forme affecte celle de deux triangles superposés par leur base mais séparés par deux échancrures qui rappellent celles du violon. Elle est percée de deux ouïes circulaires de 0m025 de diamètre, l'une à droite, l'autre à gauche. Le manche, très arqué, est muni de cinq chevilles tendant autant de cordes en fibres végétales qui viennent s'attacher l'une au-dessus de l'autre, en ligne droite, dans le sens de la longueur de la table. Le mode de tension de la corde mérite de fixer l'attention ; il consiste en un nœud coulant qui entoure la corde et se serre par la rotation de la cheville. — Long. tot. (en ligne perpendiculaire) 0m51 ; long. de la caisse sonore 0m30 ; larg. max. 0m130.

Un instrument presque semblable est en usage chez les Niams-Niams, peuplade du Soudan oriental.

ID. **1929**. *Nanga*. La forme ressemble à celle



Nanga (no 1929).

de l'instrument précédent. Les cordes de celui-ci

sont également en fibres végétales; la table d'harmonie consiste en une peau de serpent qui recouvre en même temps toute la caisse sonore et une partie du manche. Celui-ci est terminé par une tête sculptée. — Long. tot. en ligne perpendiculaire 0m51; long. de la caisse sonore 0m215; larg. max. 0m090. Inst. ext.-Europ. Cl. IV.

Id. **1830.** *Wambee.* Don de M. Edm. Picard. Instrument déjà décrit sous les nos 871 et 1927. Nous compléterons nos précédentes descriptions par ce détail intéressant que les cordes, — en fibres de bananier, à ce qu'on nous assure, — peuvent être tendues à l'aide d'un anneau de même matière entourant à la fois la corde et la baguette, et dont le glissement vers la caisse sonore tend la corde en la rapprochant de la baguette. Le présent instrument est aussi intéressant par sa forme; la partie supérieure, où s'attachent les baguettes, est découpée avec l'intention de représenter une tête de crocodile. — Long. tot. 1m17; larg. max. 0m185.

Maroc. **1931.** *Cambreh.* Don de Mme Lefebvre-Moriamé. Instrument presque semblable au n° 789, mais monté de trois cordes seulement. Il a été rapporté de Tanger par feu M. Lefebvre, artiste peintre, mari de la donatrice. — Long. tot. 0m85; long. de la caisse sonore 0m44; larg. aux deux extrémités 0m15.

Branche C. — Cordes frappées.

Section *a*. — *Cordes frappées par des maillets.*

Inst. ext.-Europ. Cl. IV.

Chine. **1932.** *Yang-kin.* Don de M. J. A. van Aalst. Tympanon de construction semblable à celle du n° 792. Celui-ci est muni de la clef d'accord et des deux percuteurs en écorce de bambou. L'instrument, acquis à Pekin par le donateur, est renfermé dans une boîte de bois noir sculptée en forme de papillon. Il est monté de seize rangs de quadruples cordes de laiton accordées comme suit :

A. *Chevalet de droite*, partie gauche (on n'utilise pas les sons fournis par la partie de corde à droite de ce chevalet) :



B. *Chevalet de gauche*, partie droite :



partie gauche :



Pour le surplus, l'instrument ne diffère pas de ceux que nous avons catalogués précédemment.

Id. **1933.** *Yang-kin*, de l'anc. coll. Jourdan. **Inst. ext.-Europ. Cl. IV.**
Construction semblable à celle du n° 792; le présent n° ne diffère que par une légère courbure des lignes. Quatorze rangs de cordes accordées dans le même ordre que celles du n° précité. — Long. tot. $0^{m}66$; haut. $0^{m}235$.

INSTRUMENTS EUROPÉENS.

CLASSE I. — *Instruments autophones.*

BRANCHE A. — INSTRUMENTS AUTOPHONES PERCUTÉS.

SECTION *a*. — *Instruments bruyants.*

Inst. Europ. Cl. I.

ILES BALÉARES. **1934**. *Castañetas* ou *Castanuelas* (fr. = castagnettes). Don de M. Antonio Noguera. Elles proviennent de l'Ile Majorque et ne diffèrent pas sensiblement de celles cataloguées précédemment (n[os] 409 et 879).

ID. **1935**. *Castañolas* (fr. = grandes castagnettes). Don du même. Celles-ci sont originaires de l'Ile d'Iviça. Chacune d'elles se compose de deux planchettes de bois dur, portant extérieurement des ornements gravés. De forme rectangulaire sur trois côtés, ces planchettes sont arrondies sur le quatrième et vont en s'amincissant vers les bords. Sur la face intérieure on a creusé une cavité hémisphérique. Les planchettes sont réunies à leur

partie supérieure par un ruban de soie qui les traverse en même temps qu'une tige de bois rond qui les sépare pour faciliter leur entrechoquement. — Long. de chaque planchette 0m150; larg. 0m105; épaisseur max. 0m025; min. 0m005; diam. de la cavité interne 0m048 environ; diam. de la tige de bois 0m010 environ. Inst. Europ. Cl. I.

BELGIQUE. **1936.** *Hochet* (fl. = *klater*). Don de M. Th. Herrmann. C'est la forme populaire flamande de cet ancien jouet. Il est formé d'un manche surmonté d'une petite sphère creuse aplatie, le tout en osier. La sphère renferme une petite lame de métal repliée sur elle-même. En secouant l'appareil, on obtient une résonance métallique augmentée par celle d'un petit grelot de cuivre attaché au haut et à l'extérieur de la petite sphère. — Long. tot. 0m16.

SICILE. **1937.** *Troccola.* Cliquette de bois destinée à remplacer la cloche dans les offices religieux pendant la semaine sainte. Un instrument tout pareil, employé en Espagne dans les mêmes circonstances, y porte le nom de *matraca.* — Long. tot. 0m25; larg. max. 0m06. EDMOND FRANK. *Comment on remplace les cloches pendant la semaine sainte* (*Illustration du* 17 *avril* 1897).

ID. **1938.** *Troccola.* Claquette formée d'une planchette en bois de noyer portant sur chacun de ses côtés une pièce de fer en forme de poignée qui frappe la planchette lorsqu'on agite celle-ci. La

Inst. Europ. Cl. I.

destination est la même que celle de l'instrument précédent, mais comme celui-ci produit plus de bruit, on s'en sert principalement dans les rues pour appeler les fidèles au temple. — Long. 0m405; larg. 0m170.

ANGLETERRE. **1939.** *Castagnettes en os* (angl. = *bones*). Don de M. R. Harrison. Castagnettes depuis longtemps populaires en Angleterre, où on les appelle quelquefois, par onomatopée, *Knicky-knackers*. Elles sont aujourd'hui particulièrement en usage parmi les instrumentistes à face noircie connus en Angleterre sous le nom de *christy minstrels*. Les lamelles, au nombre de quatre, se jouent par deux dans chaque main. — Long. 0m18 environ; larg. 0m025 à 0m03.

Shakspere cite les « *bones* » dans la scène I du quatrième acte de *A midsummer night's dream.*

ID. **1940.** *Castagnettes*. Don du même. Celles-ci, d'origine américaine, dit-on, et servant aux mêmes usages que les précédentes, sont formées de planchettes en bois sur lesquelles sont fixées une lame d'acier terminée à son extrémité libre par une ballette de plomb faisant l'office de ressort. Lorsqu'on secoue l'appareil les ballettes de plomb viennent se choquer bruyamment contre les planches. — Long. de chaque planchette 0m155; larg. 0m029; long. de la lame 0m10; larg. 0m008.

SECTION *b*. — ***Instruments autophones, à intonations déterminées.***

Sous-section *aa*. — A maillets.

ILES BALÉARES. **1941**. *Campana* (fr. = clochette). Don de M. Ant. Noguera. Petite clochette en terre cuite, originaire de l'Ile Majorque. La forme est celle d'un verre à pied. Une ballette, également de terre cuite, servant de battant, est suspendue par une ficelle à la partie supérieure et à l'intérieur de la clochette. Le son produit est le [note] à l'octave supérieure de la note écrite. — Haut. max. 0m10; diam. 0m08. Inst. Europ. Cl. I.

ITALIE. **1942**. *Cymbales antiques*. Reproduction; les originaux, trouvés dans les fouilles de Pompéi, sont conservés au Musée national de Naples. Ce sont deux disques de bronze, d'une couple de millimètres d'épaisseur, avec un renflement hémisphérique au milieu et traversées à leur centre par un fil de bronze plié en boucle, les deux extrémités étant repliées à l'intérieur de la protubérance pour éviter que ces boucles se détachent. Les deux cymbales sont reliées par une chaîne de bronze dont les anneaux, au nombre de vingt-quatre, sont de simples fils de bronze d'un demi-mill. d'épaisseur, formant deux spires enroulées sur un diam. de 10 mill. environ.

En entrechoquant ces cymbales, on obtient un

Inst. Europ. Cl. I. son très voisin du [8a]. — Diam. 0^m105; diam. de la protubérance centrale 0^m060; profondeur de cette protubérance 0^m025 environ.

Sous-section *bb*. — A clavier.

FRANCE. **1943.** *Celesta.* Les organes sonores sont des lames en acier mises en vibration sous l'action percutante d'un marteau. Aux deux extrémités sont soudés des poids permettant de diminuer la longueur des lames en vue d'obtenir un son donné et augmenter leur puissance sonore, tout en améliorant la pureté de leur timbre. Les lames sont posées par deux, à l'intervalle d'un demi-ton l'une de l'autre, sur des boîtes de résonance; pour économiser la place, on les a disposées sur la hauteur de l'instrument en deux rangées superposées, dans l'ordre suivant :

2e rangée : *ré*, *ré*♯, *fa*♯, *sol*, *la*♯, *si*, etc.
1e rangée : *ut*, *ut*♯, *mi*, *fa*, *sol*♯, *la*, etc.

Le mouvement est transmis des touches du clavier au marteau par l'intermédiaire d'un mécanisme assez semblable à celui du piano; la percussion de la lame, qui s'opère par dessus, et le soulèvement de l'étouffoir se produisent simultanément; ce dernier retombe pour arrêter la vibration dès que le doigt abandonne la touche. L'étendue de l'instrument est de quatre octaves, de (premier son de

la 5ᵉ octave de l'échelle générale) au premier son de la 9ᵉ octave. Il est muni d'une pédale forte qui soulève à la fois tous les étouffoirs. Inst. Europ. Cl. I.

L'apparence générale est celle d'un harmonium de 0ᵐ855 de longueur sur 0ᵐ975 de hauteur et 0ᵐ40 de profondeur. — Long. de la plus grande lame (son le plus grave) 0ᵐ151, larg. 0ᵐ032; long. de la plus petite lame 0ᵐ044, larg. 0ᵐ022.

La disposition de cet instrument, dont le timbre est d'une très grande pureté, est due à M. Mustel, de Paris, l'habile facteur d'harmoniums, qui l'a fait breveter en date du 2 juin 1886.

Branche B. — Instruments autophones pincés.

Section *a*. — *Pincés avec ou sans plectre.*

Angleterre. **1944**. *Guimbarde* (angl. = *Jew's harp, Jew's trump*). Don de M. R. Harrison. Nous avons déjà décrit cet instrument sous les nᵒˢ 14 et 608. Celui-ci fait entendre distinctement les harmoniques :



Id. **1945**. *Guimbarde*. Don du même. Elle donne les sons



Section c. — *A mouvement automatique.*

Inst. Europ. Cl. I. Suisse (?) **1946**. *Boîte à musique*. Don du Rajah Sourindro Mohun Tagore. Cet instrument fait entendre huit airs composés par le donateur dans le but de nous donner une idée exacte de la musique de son pays.

Le clavier, composé de 77 touches, est réglé comme suit :

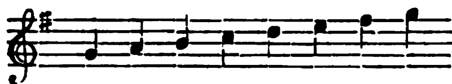


Les chiffres indiquent le nombre de lamelles à l'unisson. Ces unissons ont leur raison d'être par ce fait que la lame ne peut être attaquée par les pointes du cylindre que lorsqu'elle est revenue à l'état de repos, d'où nécessité de représenter plusieurs fois la même note dans le clavier. Les petits ressorts en acier fixés sous les lames, et que l'on appelle étouffoirs, ont pour but d'empêcher le grincement de la lame au moment où elle quitte la pointe du cylindre qui la soulève; dans la région moyenne ces étouffoirs sont remplacés par des bouts de plumes. — Long. de la boîte 0m50; larg. 0m20; haut. 0m145; long. du cylindre 0m275; diam. 0m055.

Branche C. — Instruments autophones frottés.

Section *a*. — *Frottés par le doigt ou par l'archet.*

France. **1947**. *Violon de fer*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Sa construction ne diffère pas essentiellement de celle du n° 166, mais il est d'une apparence plus belle et d'une conservation plus parfaite. Son étendue est de quatre octaves chromatiques complètes, à partir du [musical notation]. Le diapason est d'environ un quart de ton plus bas que le normal actuel. Les cordes sympathiques, en acier, sont également disposées transversalement sur la table d'harmonie en 16 rangs, chacun de quatre cordes à l'unisson. Ces seize cordes fournissent une double gamme diatonique en *sol* Inst. Europ. Cl. I.



Les initiales V.I./F. sont imprimées au feu sur la table d'harmonie dans l'espace triangulaire entre les trois rosettes. — Diam. de la caisse $0^{m}385$; haut. $0^{m}060$.

Les vibrations transversales des tiges (celles qui résultent du frottement par l'archet) fixées par une extrémité sont inversement proportionnelles au carré de leur longueur et directement proportionnelles à leur diamètre. Une tige ayant une longueur double d'une autre tige donne, si les diamètres sont uniformes, un son à la double octave grave de la dernière. Deux tiges de même longueur dont l'une a le diamètre double de l'autre donneront deux sons à l'octave, la plus grosse étant la plus aiguë.

Inst. Europ. Cl. I.

Id. **1948**. *Harmonica de Franklin*. Don de M. le Comte Ferdinand de Marnix de Bornhem. La construction ressemble à celle du n° 411. La caisse dans laquelle sont enfermés les verres est de forme conique et le mouvement de rotation est également produit à l'aide d'un marchepied et d'une manivelle. Les verres sont au nombre de 35, disposés dans l'ordre chromatique. Au-dessus de la rangée de verres tourne, à l'aide d'un bouton de bois placé au côté droit de l'instrument, un rouleau entouré d'une feuille de papier portant douze divisions correspondant dans le sens du diamètre aux douze transpositions de la gamme chromatique, et dans le sens de la longueur aux douze degrés de la même gamme. Cette dernière disposition est la seule apparente, le rouleau étant enfermé dans une boîte cylindrique dans laquelle on a ménagé une ouverture longitudinale exposant par un trait sur la bande de papier et en regard de chacun des verres, le degré de la gamme auquel il correspond. Pour faciliter le jeu, les degrés de la gamme diatonique sont indiqués par des traits de couleur différente correspondant à celles du spectre solaire et qui occupent toute la largeur de l'ouverture longitudinale de la boîte dans laquelle se meut le rouleau :

le premier degré est	rouge;
le second	orangé;
le troisième	jaune;
le quatrième	vert;

le cinquième degré est bleu; Inst. Europ. Cl. I.
le sixième indigo;
le septième violet.

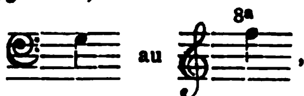
Les degrés chromatiques sont uniformément noirs, mais ils n'occupent sur la largeur que la moitié des traits indiquant les degrés diatoniques.

Veut-on jouer dans le ton original, on tourne le rouleau jusqu'à ce que les degrés de la gamme indiquée par o *ton d'orgue* se présentent. Dans cette condition, la flèche dessinée au-milieu de la devanture de l'instrument indiquera le *la* du clavier à l'intonation réelle.

Désire-t-on transposer au demi-ton supérieur, on tourne le bouton de gauche à droite : ⟶ jusqu'à la division suivante sur le diamètre indiqué par les mots *demi-ton*; le *la* sera reculé d'un demi-ton à la droite de la flèche, et, toutes les autres divisions de la gamme chromatique restant dans leur ordre ordinaire, l'instrument sera transposé d'un demi-ton vers l'aigu.

Comme nous l'avons vu, le rouleau est divisé dans le sens du diamètre en douze parties à chacune desquelles correspondent les degrés d'une échelle chromatique dont le *la* recule d'un demi-ton. L'importance de la transposition est indiquée par les chiffres $^1/_2$; 1; 1 $^1/_2$; 2; 2 $^1/_2$; 3; 3 $^1/_2$; 4; 4 $^1/_2$; 5; 5 $^1/_2$, indiquant de quelle quantité de tons et de demi-tons la gamme est transposée. Pour transposer dans le grave, la même opération se pratique en sens inverse.

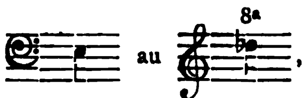
Inst. Europ. Cl. I. L'étendue générale comprend, comme nous l'avons dit, 35 sons, du



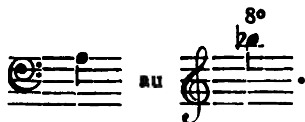
accordés au diapason normal actuel (la_3 = 870 vibrations simples). — Long. tot. 1^m11 ; 0^m885; larg. max. 0^m35 ; larg. min. 0^m22.

Les vases en verre de ce genre d'harmonica sont de forme hémisphérique; on les accorde par l'usure du verre à l'aide d'une meule d'émeri : en frottant les bords du vase (diminuant ainsi sa profondeur) pour hausser l'intonation; en frottant le contour supérieur (diminuant ainsi l'épaisseur de la paroi) pour baisser l'intonation.

BELGIQUE. **1949**. *Harmonika de Franklin.* Don de Mme la Douairière de Lannoy de Marbais. Sa construction ne diffère de celle du précédent qu'en ce que celui-ci est entièrement double. Il se compose en effet de deux instruments pareils au précédent qui seraient adossés, l'un d'eux se composant de 34 verres, du



le second de 38 verres accordés à la quarte aiguë du premier, c'est-à-dire du



Ces derniers ont malheureusement disparu; mais

ceux qui restent nous permettent de constater que l'instrument était accordé au diapason normal actuel. Inst. Europ Cl. I.

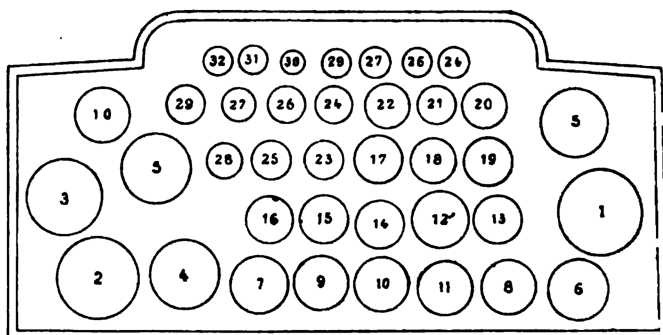
Cet harmonica doit avoir été construit à Paris au siècle dernier sous la direction de Martial Joseph Deudon d'Heysbroeck, échevin de Malines, qui s'occupait beaucoup de sciences physiques et mathématiques. Les détails de sa construction offrent une telle similitude avec ceux du précédent instrument, qu'il est permis de les supposer construits tous deux par le même fabricant. — Long. tot. $1^{m}11$; larg. max. $0^{m}52$; haut. max. $0^{m}885$.

La donatrice a également fait don au Musée: 1° d'un Mémoire autographe de Deudon, au sujet de son « harmonica perfectionné », daté du 25 décembre 1786, présenté à l'Académie des Sciences de Paris en février 1788 et approuvé en séance du 5 mars suivant; 2° d'une série de plans et études, autographes du même, ayant précédé la construction de l'instrument.

Dans son Mémoire, Deudon note qu'il a accordé ses verres « d'après l'orchestre de l'Opéra de Bruxelles ». Ce point est intéressant, car l'accord de ces verres n'ayant pas été retouché, il est permis d'en conclure que le diapason de l'Opéra de Bruxelles en 1786 était, à peu de chose près, conforme au diapason normal actuel.

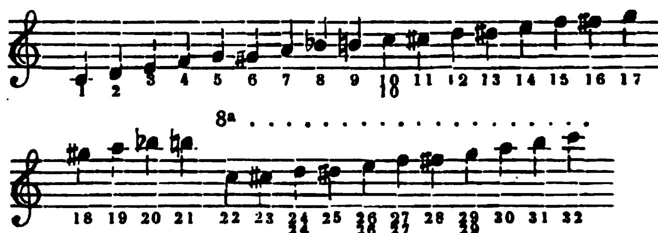
Id. **1950.** *Mattauphone.* Simple boîte horizontale reposant sur quatre pieds, à l'intérieur de laquelle on a fixé sur des chevalets 38 verres à pieds, disposés dans l'ordre indiqué par la figure, et qui, conséquemment immobiles, entrent en vibration par un frottement circulaire des doigts. Cette disposition

Inst. Europ. Cl. I. avait été imaginée par un maître de danse de Bruxelles nommé Joseph Mattau (13 mars 1788-5 août 1867) qui avait acquis sur cet instrument



Mattauphone (nº 1950).

une habileté extraordinaire. L'étendue écrite est la suivante :



mais l'effet réel est à la tierce majeure supérieure[1]. Les chiffres correspondent à ceux qui numérotent les verres dans la figure ci-dessus; ils indiquent

[1] L'accord n'est qu'approximatif; on le complète en versant dans les verres de petites quantités d'eau qui en diminuant l'élasticité du verre, en font baisser l'intonation.

aussi leur emplacement dans la boîte. Les numéros doubles indiquent que la même intonation est produite par deux verres différents. — Long. tot. 1m28; larg. max. 0m625; haut. tot. 0m940; haut. de la caisse 0m185. Inst. Europ. Cl. I.

CLASSE II. — *Instruments à membranes.*

BRANCHE A. — MEMBRANES PERCUTÉES.

SECTION *a*. — *Instruments à membranes, bruyants.*

Sous-section *aa* — Membrane tendue sur un cadre.

Inst. Europ. Cl. II.

ITALIE. **1951.** *Tambourin florentin*, en forme de tambour de basque. Il est garni de sept jeux de disques disposés dans des ouvertures longitudinales le long de la circonférence. Une peinture naïve représentant une danse villageoise orne la membrane. — Diam. du cercle 0m53; haut. 0m09.

ANGLETERRE. **1952.** *Tambourin*. Don de M. R. Harrison. Tambour de basque ordinaire avec trois jeux de disques en cuivre. La membrane est simplement clouée sur le cadre et mesure 0m25 de diamètre.

Sous-section *cc*. — A double membrane.

FRANCE. **1953.** *Tambourin de Provence.* C'est un long tambour dont le fût, en noyer comme ils le sont généralement, est orné sur toute la périphérie de guirlandes verticales séparées par des filets sculptés dans l'épaisseur du bois. Les cercles de tension,

peints en rouge, sont en chataîgnier et portent des boutons auxquels vient s'attacher la corde destinée à opérer la tension des membranes. Celles-ci sont généralement en peau de chien (*peoù de maroun*). Contrairement au tambour ordinaire, c'est la membrane la plus mince, placée à la partie supérieure du fût, qui reçoit la percussion; c'est elle aussi qui porte le *timbre* (*chasso*), simple ficelle reposant sur la membrane dans le sens du diamètre. Les tirants se montent de bas en haut. Inst. Europ. Cl. II

L'instrument est spécialement destiné à accompagner le galoubet (*fluitet*, *flaiutet*, *fluté*). Le tambourinaire porte la caisse suspendue par la courroie sur l'avant-bras gauche, tandis que la main gauche tient le galoubet, et que la main droite frappe la membrane à l'aide d'une baguette (*masseto*) terminée par un gland (*ooulivo*). Le tambourinaire jouant du galoubet est appelé *escoular*; jouer des deux instruments à la fois s'appelle *tutupomponeyer*[1] (Voir *Notice sur le Tambourin et les autres instruments de la musique provençale*, par un *tambourinaïre* [M. de Lombardon-Montezan], Marseille, 1883). — Haut. 0m79; diam. 0m42.

Italie. **1954**. *Caisse sourde florentine*. Le fût en bois est décoré d'un lion peint en or sur fond

[1] Dans *Port-Tarascon*, qui termine l'épopée comique de l'illustre Tartarin, A. Daudet donne au navire qui transporte aux antipodes les émigrants tarasconais le nom de *Tutupanpan*, onomatopée du son des deux instruments.

Inst. Europ. Cl. II. brun, et tout le contour de la caisse est orné du lys de Florence. — Haut. 0m73; diam. des cercles 0m315.

ID. 1955. *Caisse sourde florentine*. Celle-ci est beaucoup plus petite que la précédente. Le fût, également en bois, est peint en vert, avec le lys de Florence d'un côté, et, au côté opposé, un autre ornement héraldique. Haut. 0m385; diam. des cercles 0m234.

ILES BALÉARES. 1956. *Tamborino* ou *tamboril*. Don de M. Ant. Noguera. Petit tambour en usage dans les Iles Majorque et Iviça. Le fût, peint en blanc, est orné de découpures de papier peint représentant des fleurs. La tension des membranes s'opère à l'aide d'un système de cordage traversant les cercles sur lesquels elles sont enroulées; cette tension peut être augmentée à l'aide de tirants de cuir semblables à ceux de nos tambours ordinaires. En travers de la membrane inférieure est tendue une corde de soie recouverte de fil de métal blanc, et agissant en guise de timbre. La baguette servant de percuteur s'appelle *macillo*. — Haut. du fût 0m205; diam. 0m237.

Classe III. — *Instruments à vent.*

Branche A. — Instruments a anche.

Section *c.* — *Anche simple, battante, avec tuyau.*

Sous-section *aa.* — Tuyau cylindrique.

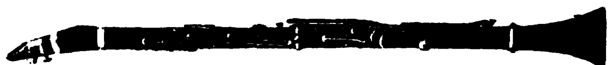
Angleterre. **1957.** *Clarinette en si♭.* Don de M. Fernand Mahillon, à Londres. Elle porte la marque de *G. Astor* 79 *Cornhill London.* Elle est en buis, garnie de viroles d'ivoire. Six clefs de cuivre recouvrent les trous latéraux fournissant les intonations suivantes, notées d'après le doigté usuel de la clarinette : Inst. Europ Cl. III.



La clef n° 5 est celle dite de cadence, destinée à produire le trille de ; le n° 6 est la clef servant au *si♭* et en même temps à la production de la douzième des sons fondamentaux. — Long. tot. (avec le bec) 0m66.

France. **1958.** *Clarinette alto, en fa.* Marque :

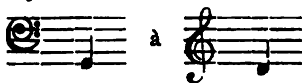
Inst. Europ. Cl. III *A. Buffet J^ne Paris.* Elle est en bois de prunier, garnie de viroles d'ivoire et armée de treize clefs



Clarinette alto, en *fa* (no 1958).

en métal blanc. Son baril forme un léger coude destiné à faciliter la tenue de l'instrument. — Long. tot. 0m89.

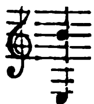
ID. **1959**. *Double clarinette.* Pièce de bois dans laquelle on a foré au tour deux canaux parallèles, à l'extrémité supérieure desquels on a enserré deux tubes de cuivre dépassant le bois d'une longueur de 0m021 et formant ainsi deux tenons entourés de fil, sur lesquels s'appliquent deux becs de clarinette. Cette pièce de bois est fixée dans une caisse rectangulaire, en bois également, à chacun des deux côtés de laquelle est adapté un petit clavier dont les touches, par l'appui des doigts, soulèvent les plaques de métal qui obturent une série de trous latéraux pratiqués dans chacun des canaux. Lorsqu'on abandonne la touche, la plaque revient en place par l'action d'un ressort. Les touches, réparties par noires et par blanches suivant la disposition du clavier de piano, permettent de produire sur chacun des tuyaux une échelle chromatique de



à un diapason exactement à un demi-ton au-dessous de l'étalon officiel actuel.

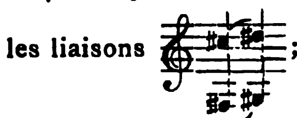
Le nom spécial de cet instrument nous est inconnu; c'est fort probablement le spécimen d'une invention mort-née, qui peut dater d'une quarantaine d'années. — Long. de la pièce de bois 0^m80; larg. 0^m06; épaisseur 0^m026; diam. de chacun des canaux 0^m013; long. de la caisse 0^m64; larg. 0^m115; épaisseur 0^m053. Inst. Europ Cl. III.

ID. **1960**. *Clarinette en si♭*. Marque : *Rudall, Rose, Carte & C°, London*. Elle est du système ordinaire, dit à 13 clefs, mais le mécanisme a reçu différentes modifications et additions ayant pour but de faciliter certains passages quasi impossibles avec les clarinettes du système ordinaire. On remarque :

1° Un levier placé sous la 3° clef, et qui permet, par l'extension de l'auriculaire droit, de produire les , tout en laissant la liberté à l'auriculaire gauche pour ouvrir la 2° clef de , et permettant conséquemment les liaisons de .

2° La 2° clef ouvre la clef  et ferme en même temps la clef n° 3, de ; cette combi-

Inst. Europ. Cl. III. naison laisse l'auriculaire droit libre pour ouvrir la 4e clef, permettant ainsi d'effectuer sans difficulté les liaisons



;

3° L'addition d'un levier, à prendre par l'auriculaire gauche, et destiné à ouvrir la 4e clef et rendant, par conséquent, très faciles les battements rapides de , impossibles sur la clarinette ordinaire;

4° La clef de étant ouverte comme à l'ordinaire par l'auriculaire gauche, est combinée de telle façon qu'elle se referme par l'appui de l'index droit sur l'anneau qui lui est destiné. Par suite, les battements



impossibles sur la clarinette ordinaire, deviennent faciles;

5° Les trois trous latéraux du corps supérieur sont garnis d'anneaux. En appuyant l'annulaire gauche sur celui qui lui est destiné, on produit le [note] par l'ouverture de deux clefs placées au côté de l'instrument, la clef supérieure donne le [note], la clef inférieure le [note]. Quand on appuie sur son anneau l'index droit, la clef supérieure se ferme et la note produite est le [note]. Il en résulte une exécution facile des trilles : *a*) [notes], par le simple mouvement de l'annulaire droit, *b*) [notes] par l'appui de l'annulaire droit sur son anneau, combiné avec le battement de l'index droit sur le sien et *c*) [notes] par l'appui de l'annulaire gauche et de l'index droit sur leurs anneaux respectifs et le battement par l'index ou le médius gauches également sur leurs anneaux respectifs. Inst. Europ. Cl. III.

Cette clarinette apporte, on le voit, certaines facilités de doigté, mais elle offre en revanche quelques difficultés dues à la complication de mécanisme. — Long. tot. $0^{m}660$.

BELGIQUE. **1961.** *Clarinette en si*♭. Don de M. Van de Vyvere-Loontjens, de Thielt. Instrument

en ébène garni de viroles d'ivoire et portant cinq clefs. Le corps inférieur est divisé en deux parties. Marque : *Deloose à Gand.* — Long. (sans bec) 0^m535.

Id. **1962**. *Clarinette en si ♭.* Auteur inconnu. Le pavillon est marqué *J. Ponfoort, Gand,* mais l'instrument ne nous paraît pas être de ce facteur. Système dit à 13 clefs. Le corps inférieur possède les deux anneaux permettant de produire automatiquement les . Les deux mêmes anneaux commandent une autre petite clef, s'ouvrant aussi automatiquement, pour améliorer les produits par le doigté fourchu. Le corps supérieur est muni de trois anneaux agissant chacun sur une petite clef destinée à améliorer les doigtés fourchus des et permettre la production du sans l'adjonction de la clef de *fa* de l'index droit. — Long. (sans bec) 0^m575.

Italie. **1963**. *Clarinette en ut, système Schaffner.* Don de M. V. Mahillon. Même principe de division de la colonne d'air (au moyen de trous latéraux ovales) que celui que nous exposerons plus loin au sujet de la flûte n° 2002. Mais le mécanisme se complique ici par suite du problème consistant dans

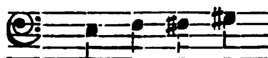
l'ouverture successive des vingt trous latéraux à l'aide de huit doigts, les deux pouces étant employés au soutien de l'instrument. **Inst. Europ. Cl. III.**

Voici, en effet réel, les intonations produites par l'ouverture successive des trous latéraux :



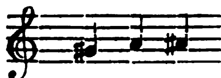
Le problème a été très ingénieusement résolu, le mécanisme est merveilleusement combiné et réalisé. Mais la véritable pierre d'achoppement, l'impossibilité d'obtenir l'occlusion complète d'un si grand nombre de trous latéraux, n'en subsiste pas moins. — Long. tot. $0^{m}635$.

France. **1964** *Clarinette en si♭, système Roméro.* Don du même. Instrument imaginé en 1867 par Antonio Romero, professeur de clarinette au Conservatoire royal de musique à Madrid, et construit par Bié, fabricant d'instruments de musique à Paris. Le brevet, en date du 3 juin 1867, porte le n° 76636. Le système de cette clarinette, qui descend au *mi* grave, permet principalement à l'instrumentiste la production des fondamentales



et de leurs douzièmes respectives à l'aide d'une seule

Inst. Europ. Cl. III. clef, prise par l'auriculaire de chacune des deux mains, facilitant ainsi des passages impossibles avec le système ordinaire, à cause des glissements nécessaires d'une clef sur l'autre. Ces avantages étaient du reste déjà offerts par le système Boehm. La nouveauté consistait dans la possibilité de produire les notes du registre moyen :



l'index, l'annulaire et le médius de la main droite étant appuyés sur leurs anneaux respectifs, par le relèvement successif de ces doigts.

Le système et sa réalisation sont dignes d'attention et d'éloges. Néanmoins, la complication de l'instrument causa son insuccès ; il fut abandonné complètement dès la mort de son auteur. La marque : *Lefevre à Paris*, dont la clarinette est estampillée, est celle du successeur de Bié. — Long. tot. $0^{m}690$.

(VARIA). **1965.** *Becs de clarinette.* Collection de 28 becs de provenance et de forme diverses, en ivoire ou en bois. Parmi les pièces principales, notons :

Un bec de clarinette en *si♭* en bois, recouvert entièrement d'une enveloppe de métal.

Un bec de clarinette en *si♭*, allemand, marqué *Geisler*. Il est en bois noir ; la partie taillée en biseau opposée à l'anche est recouverte d'une plaque de métal pour empêcher l'action destructive des dents.

Un bec de clarinette en *si♭* en bois, avec toute la partie supérieure en étain. Ce bec, fabriqué par J. Ponfoort, de Rumbeke,[1] avait été offert en 1848 au célèbre clarinettiste Joseph Blaes, alors professeur au Conservatoire royal de musique de Bruxelles. Inst. Europ. Cl. III.

Un bec de clarinette en *si♭* en cristal. Il date du commencement de ce siècle et porte la marque : *Laurent, Palais Royal* 65, *Paris.*

Un bec de clarinette en *mi♭* en métal. La partie inférieure de la table, basculant sur deux vis qui servent de pivots, permet d'éloigner ou de rapprocher l'anche de la partie supérieure, légèrement arquée, contre laquelle elle vibre. Cet éloignement de l'anche est obtenu par une bride attachée aux côtés de la table et qui se meut par l'action d'une vis placée au dos de l'appareil. Marque : *Triebert breveté à Paris.*

Bec de clarinette en *mi♭* en métal. Il est semblable au précédent, mais le degré d'inclinaison de la table est réglé par une vis et un écrou qui fonctionnent à la partie inférieure de la table. Il est de C. Mahillon à Bruxelles.

Bec de clarinette en *si♭* en bois avec enveloppe de métal. Système semblable au précédent.

Bec de clarinette en *si♭* en métal. La partie supérieure est fixe; la partie inférieure, sur laquelle

[1] C'est ce même facteur qui s'établit, plus tard, à Gand; voir n° 1962.

Inst. Europ. Cl. III. se trouve la table, bascule sur deux pivots placés aux côtés de la vis, ce qui fait que la partie inférieure de la table peut être portée légèrement en avant ou en arrière au moyen d'une vis placée au dos du bec. Marque : *C. Mahillon à Bruxelles*. Le mécanisme a été breveté en 1851.

Dans les cinq becs qui précèdent, l'anche est fixée sur la table par un levier basculant entre deux pivots et l'un des bras est commandé par une vis de pression.

ILES BALÉARES. **1966.** *Cheremia* ou *Chirimia*. Don de M. Ant. Noguera. Simple tube de roseau percé de cinq trous latéraux et dans l'extrémité supérieure duquel est insérée une anche semblable à celle de l'*arghoul* (n° 113). Quatre des trous latéraux sont percés sur la face antérieure; le cinquième, qui se recouvre par le pouce, est percé au côté opposé. L'ouverture successive de ces trous donne les intonations suivantes :



— Long. tot. (anche comprise) 0m17; diam. intérieur 0m005.

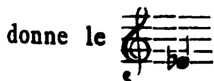
Il suffit de comparer la *cheremia* à l'*arghoul*, à la *zummârah* (n° 115) et à la *gheteh* (n° 351) pour se convaincre de l'origine arabe de cet instrument, principalement en usage aujourd'hui dans l'île d'Iviça.

ID. **1967.** *Chirimia*. Don du même. Instrument semblable au précédent, dont il ne diffère que par

la longueur, ici de 0^m190. Cette différence de longueur, pour des intonations semblables, s'explique par le diamètre intérieur du tuyau, qui mesure 0^m008. Inst. Europ Cl. III.

Sous-section *bb.* — Anche battante et tuyau conique.

BELGIQUE. **1968.** *Cornet d'appel.* L'anche est formée d'une rigole ou canal dont l'ouverture est couverte d'une languette métallique. Tout l'appareil est en fer blanc. Lorsqu'on embouche l'anche, avec une pression d'air moyenne, le son émis est le , qu'on peut toutefois faire monter de toute une quarte en augmentant la pression. — Long. du tuyau 0^m056; diam. du côté de l'anche, 0^m010 environ; du côté opposé 0^m024.

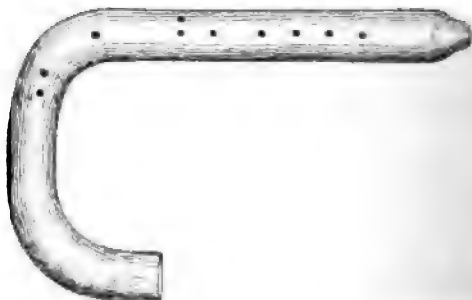
FRANCE. **1969.** *Corne d'appel.* C'est une simple corne de vache ornementée à l'aide d'un procédé chimique. La pointe a été munie d'une anche battante recouverte par une capsule trouée dans laquelle on souffle. L'instrument ainsi embouché donne le . — Long. tot. 0^m465; diam. moyen de l'ouverture de la corne 0^m08.

SECTION *d.* — *Anche double avec tuyau.*

Sous-section *aa.* — Avec tuyau cylindrique.

ITALIE. **1970.** *Tournebout.* C'est une sorte de cromorne en bois recouvert de cuir, dont la figure se trouve dans l'*Art du faiseur d'instrument* de

Inst. Europ. Cl. III. l'*Encyclopédie* de Diderot et d'Alembert. Dans l'état actuel de ce tournebout l'anche s'introduit dans un canal de 0m015 de diam. sur 0m090 de longueur; à partir de là, la perce s'élargit brusquement jusqu'à un diamètre de 0m045 qu'elle conserve sur presque toute la longueur du tuyau, pour s'épanouir ensuite jusqu'au diamètre de 0m052 à l'extrémité inférieure.



Tournebout (no 1970).

Ce tuyau est formé de deux coquilles assemblées et collées par les bords; il est percé latéralement de neuf trous, dont le premier et le second, forés en dehors de l'atteinte des doigts, ne servent qu'à régler l'intonation du 3e trou. Celui-ci se trouve presqu'à côté du 4e, et sur la même hauteur; il se recouvre, assez difficilement, par le petit doigt, et sa position démontre que l'instrument se tenait de la main droite à la partie inférieure. La restauration de ce curieux et probablement unique tournebout a malheureusement été mal faite; par suite il ne

nous a pas été permis d'en évaluer les intonations. Il faudrait pour le remettre en bon état qu'une circonstance fortuite nous mît en présence des détails de construction qui ont été maladroitement supprimés lors de la réparation. — Long. tot. 0m94; diam. extérieur (cylindrique sur toute la longueur de l'instrument), 0m063 environ. Inst. Europ. Cl. III.

ROMB. **1971.** *Aulos spondaïque* ou *Tibia multifora*. Don de M. V. Mahillon. Il a été construit d'après l'instrument trouvé en 1867 à Pompéi, dans la maison de Caïus Vibius, et dont le *fac-simile* est déjà catalogué sous le n° 416. L'anche que nous y avons adaptée est double; elle est semblable à celle de l'*hichi-riki* japonais. Par son intermédiaire l'instrument donne les intonations suivantes :



L'anneau attaché au corps du tuyau est destiné à recevoir le pouce pour faciliter la tenue. -- Long. tot. 0m531.

L'adjectif *multifora* s'explique par le grand nombre de trous dont la *tibia* est percée; *spondaïque* fait allusion à ce que cet instrument était surtout employé à l'accompagnement des mélodies liturgiques composées de *spondées*. L'aulos spondaïque est un chalumeau *masculin* classé par Aristoxène parmi les *auloi plus-que-parfaits*, ainsi dénommés parcequ'ils avaient le diapason le plus grave (F. A. GEVAERT, *Histoire et Théorie de la Musique de l'Antiquité*, tome II, pp. 273 et 286).

Ce fac-simile a été joué par M. Poncelet, professeur de clarinette au Conservatoire royal de musique de Bruxelles, au

Inst. Europ Cl. III. concert greco-romain donné à l'occasion de la conférence de M. Gevaert.[1]

Id. **1972**. *Auloi doubles* ou *Tibiae impares*. Don de M. V. Mahillon. Reconstitution fantaisiste faite par le donateur pour servir au même concert, l'échelle respective ayant été indiquée par M. Gevaert. Ce sont deux tuyaux d'érable, façonnés au tour, dont la forme et les dimensions intérieures et extérieures rappellent celles de la tibia n° 416. Les deux *tibiae* sont percées de cinq trous latéraux, quatre sur la face antérieure, le cinquième sur la face postérieure. Le premier des deux tuyaux, joué par la main droite (*tibia dextra*), donne par l'ouverture successive des trous latéraux les intonations :



le second, qui se tient de la main gauche (*tibia sinistra*) :



La longueur est chose accessoire, les dimensions données à notre spécimen n'ayant d'autre but que l'agrément de la forme. Il est certain que les tuyaux

[1] *De l'état actuel de nos connaissances relatives à la pratique de l'art musical chez les Grecs et les Romains.* Conférence faite à la *Société pour le progrès des études philologiques et historiques*, dans sa séance du 25 mai 1896

pourraient être raccourcis de toute la partie inférieure au-delà du premier trou latéral. Les anneaux ont été ajoutés pour faciliter la tenue des instruments, assez difficile sans cet accessoire lorsque tous les trous latéraux sont découverts. Il est à supposer cependant que les anciens ne se servaient d'aucun artifice de ce genre; les monuments qui nous ont été conservés n'en offrent aucune trace. Inst. Europ. Cl. III.

Lorsque les *tibiae* accouplées avaient la même longueur, on les appelait *tibiae pares* (égales); si elles différaient de diapason, on les désignait sous le nom de *tibiae impares* (inégales) (GEVAERT, loc. cit. tome II, p. 290).

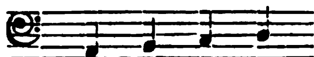
ID. **1973-1974**. *Tibia gréco-romaine* (*tibia multifora, aulos spondaïque*). Le n° 1973 est un *facsimile*, construit par MM. Sabatino de Angelis et fils, de Naples, d'après un instrument découvert dans les fouilles de Pompéi le 8 septembre 1888 et conservé au Musée national de Naples. Le tube principal est en os, recouvert de douilles de bronze; toutes celles recouvrant les trous latéraux sont tournantes, ainsi que nous les avons vues précédemment (voir la description du n° 416). La partie inférieure a perdu son recouvrement de bronze, l'os est à découvert. Le tuyau est percé latéralement de neuf trous dont l'ouverture successive fournit les intonations suivantes :



Inst. Europ.
Cl. III.

Ces trous ne sont pas disposés sur une seule ligne; il est probable que lors de la réparation de l'instrument authentique les fragments d'os n'ont pas été remis à leur véritable place, ce qui expliquerait pourquoi les trous 2, 4, 5, 6 se trouvent sur le côté gauche au lieu d'être placés en ligne droite avec les autres trous. A remarquer que les douilles recouvrant les trous 2, 4, 5, 6 sont munies de plaques sur lesquelles sont soudés de petits boutons à tête ronde, tandis que sur les plaques des autres douilles tournantes le bouton est remplacé par un petit anneau semblable à ceux qui servent à faire tourner les douilles du n° 416. La douille recouvrant le trou n° 8 n'a ni anneau ni bouton, parceque le tube additionnel qui y est appliqué facilite son mouvement circulaire. Ce tube additionnel, de 0m031 de longueur moyenne, se bouche par le pouce de la main gauche; il a pour effet d'abaisser d'un demi-ton l'intonation du trou latéral percé en cet endroit et qui, sans cet artifice, donnerait le *fa*♯. On eût pu obtenir le *fa*♮ sans tube additionnel, en forant le trou plus bas sur la colonne d'air, soit sur la face antérieure pour le faire boucher par le medius droit, soit sur la face postérieure pour en confier la fermeture au pouce de la même main. L'idée de ce tube additionnel ne s'explique donc que par la convenance de l'instrumentiste. Quoi qu'il en soit. l'instrument, tel qu'il est construit, nous offre

deux échelles mélodiques : la première composée du tétracorde Inst. Europ. Cl. III.



la seconde du même tétracorde transporté à l'octave supérieure, plus deux sons, *fa* et *la*.

Le *fac-simile* de MM. Sabatino de Angelis, très bien fait au point de vue plastique, ne répond pas aux exigences de la facture, en ce sens que les douilles en tournant n'obturent pas complètement les trous latéraux. Cette circonstance, rendant impossible l'analyse de l'échelle musicale produite par cette tibia, nous a engagé à construire, en bois, le n° 1974, à l'aide duquel il a été facile de déterminer les intonations. Celles fournies par les trous latéraux 4, 5 sont un peu basses dans leurs rapports avec les autres; cette irrégularité pourrait être corrigée sans difficulté en agrandissant un peu les dimensions des trous, mais il nous a paru qu'il valait mieux respecter cette petite imperfection. — Long. tot. (sans anche) 0^m625; diam. de la colonne d'air 0^m011.

Id. **1975.** *Tibia gréco-romaine.* Moule en plâtre



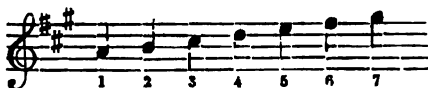
Tibia gréco-romaine (n° 1975).

représentant l'instrument tel qu'il se trouve conservé au Musée national de Naples.

Sous-section *bb.* — Anche double et tuyau conique.

Inst. Europ. Cl. III.

FRANCE. **1976.** *Musette bretonne.* Don de M. V. Mahillon. Petit hautbois en bois, à pavillon très évasé. Il est percé de sept trous latéraux dont le premier ne se recouvre pas. L'ouverture successive de ces trous produit les intonations suivantes:



— Long. tot. (anche comprise) 0m345.

AUTRICHE. **1977.** *Tritonicon* ou *Universal-Contra-Bass*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Sans marque de fabrique. Réunion de cinq tuyaux coniques en cuivre, disposés parallèlement et réunis par une culasse et des potences. Le premier de ces tuyaux est terminé par un bocal plié en cercle dont l'extrémité reçoit l'anche; le dernier s'évase en forme de pavillon. Le long de ces tuyaux, quinze grands trous latéraux disposés d'une manière plus ou moins rationnelle. Tous sont recouverts de clefs fermées[1], sauf le premier qui a une clef ouverte. Le mouvement de ces clefs est actionné par un nombre égal de touches disposées de manière à être prises : les trois premières par le pouce de la

[1] Les clefs ouvertes en se fermant allongent la colonne d'air, produisant ainsi un abaissement du son; les clefs fermées en s'ouvrant produisent l'effet contraire.

main gauche, les deux suivantes par celui de la main droite, les cinq suivantes par les quatre doigts de la main droite dont l'auriculaire en manie deux, et enfin les cinq dernières par les quatre doigts de la main gauche. L'ouverture successive des trous latéraux produit les intonations suivantes, notées à l'octave aiguë de l'effet réel : Inst. Europ Cl. III



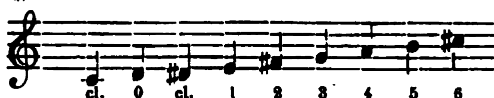
Les sons 4 à 15 octavient par la simple pression des lèvres sur l'anche.

L'idée première du *Tritonikon* est due, dit-on, à Schöllnast et fils, de Presbourg; elle date de 1839 environ. – Long. tot., de l'extrémité du pavillon au bas de la culasse, 1ᵐ08; longueur de la colonne d'air, anche comprise, 4ᵐ56 environ.

ANGLETERRE. **1978**. *Hautbois*. La marque est devenue illisible, le mot *London* seul est resté apparent. L'instrument, en érable bruni, est divisé en trois parties : le corps supérieur, le corps inférieur et le pavillon; ils sont ornés de viroles d'ivoire. Ce hautbois est percé latéralement de six trous et monté de deux clefs d'argent : l'une, ouverte, se ferme pour produire l'*ut* grave, l'autre, fermée, s'ouvre pour donner le *mi♭*. Le 4ᵉ trou latéral est double, deux petits trous sont percés l'un à côté de l'autre. Si on les ouvre tous deux, l'intonation produite est le *la*; si, glissant l'annulaire gauche de

Inst. Europ. Cl. III.

façon à n'en découvrir qu'un, l'intonation obtenue est *sol*♯. Echelle totale :



Le *ré* (marqué *o*) est réglé par deux ouvertures latérales percées dans le pavillon. Diapason un peu au-dessous de l'étalon normal actuel (la_3 = 870 vibr.) — Long. tot. (sans anche) 0m59.

Id. **1979.** *Oboe da caccia.* Marque : *William Gatlem.* L'instrument, en bois d'érable teint, monté de deux clefs en cuivre, est divisé en deux corps garnis de viroles d'ivoire placées l'une, au corps inférieur à l'emboîture qui reçoit le tenon d'assemblage des deux corps, l'autre, à l'extrémité du



Oboe da caccia (no 1979).

corps supérieur, où se trouve l'emboîture dans laquelle s'adapte le bocal de cuivre recevant l'anche. L'instrument est en *fa* au diapason normal; sa facture date probablement des premières années de ce siècle. Echelle :



L'intonation des trous latéraux 2 et 6 peut être baissée d'un demi-ton en bouchant le trou latéral

immédiatement inférieur. — Long. tot. (sans le bocal) $0^{m}725$. Inst. Europ Cl. III.

FRANCE. **1980.** *Hautbois.* Marque : *M. Lot à Paris.* Entre l'initiale et le nom, une étoile à cinq rayons. L'instrument est en buis avec deux clefs de cuivre, l'*ut* et le *mi♭*. Les trous latéraux pour l'index de la main droite et l'annulaire de la main gauche sont doubles. En découvrant l'un des trous seulement, on obtient le demi-ton supérieur de l'intonation produite par le trou précédent; si l'on débouche les deux trous à la fois, l'intonation du trou précédent est haussée de tout un ton. — Long. tot. (sans anche) $0^{m}57$.

PAYS-BAS. **1981.** *Hautbois.* Il est en ébène, orné de quatre viroles d'ivoire finement sculptées. Trois clefs de cuivre : deux *mi♭*, l'une pour l'auriculaire droit, l'autre pour l'auriculaire gauche, et la clef d'*ut*. Les trous latéraux se recouvrant par l'index de la main droite et l'annulaire de la main



Hautbois (nº 1981).

gauche sont doubles comme à l'instrument précédent. La marque, presque entièrement effacée, est malheureusement illisible. — Long. tot. (sans anche) $0^{m}57$.

ANGLETERRE. **1982.** *Whit-horn.* Don de M. H. Balfour, conservateur du Musée ethnographique de

Inst. Europ. Cl. III. l'Université d'Oxford. Ce curieux instrument, originaire du comté d'Oxford et appartenant au type hautbois, est formé d'une simple bande d'écorce de saule roulée en spirale. L'anche est faite d'un cylindre d'écorce du même arbre, détachée entière d'une petite branche de 7 à 8 millim. de diamètre. Ce cylindre est introduit dans la partie supérieure du tuyau conique et aplati à son extrémité de façon à former les deux languettes qui caractérisent l'anche double. L'intonation obtenue par un tuyau de cette nature est naturellement très variable à cause de l'irrégularité de ses proportions. Notre spécimen donne le .

En vertu d'une très ancienne charte, les habitants de certains villages du comté d'Oxford avaient le droit, le lundi de la Pentecôte (*Whit-Monday*) de tuer un chevreuil dans les réserves de la forêt. Ce jour de chasse populaire était annoncé dès l'aube à l'aide du *Whit-horn*. — Long. tot. (anche comprise) 0m36.

Nous avons catalogué sous le n° 1811 un instrument d'origine japonaise, de construction absolument semblable.

ITALIE. **1983**. *Hautbois en ut, système Schaffner*. Don de M. V. Mahillon. Intonations :



produites par l'ouverture successive des trous

latéraux à l'aide d'un mécanisme semblable à ceux de la flûte n° 2002 et de la clarinette n° 1963. — Long. tot. 0m540. Inst. Europ Cl. III.

Branche B. — Instruments a bouche.

Section *a.* — *Bouche biseautée.*

Sous-section *aa.* — Tuyau ouvert.

Angleterre. **1984.** *Flageolet.* Don de M. F. Mahillon. Marque : *Power* 34 *Strand, London.* Il est en bois de buis garni de viroles d'ivoire. Sept trous sur la face antérieure, un huitième sur la face postérieure. Leur ouverture successive produit les intonations suivantes, au diapason normal actuel :



Le faible diamètre du 7e trou empêche la production de l'*ut*♮ par le doigté fourchu, mais facilite la reproduction à l'octave aiguë des sons fondamentaux par la formation d'un ventre de vibration aidant au partage de la colonne d'air.

Les trous sont séparés par des pointes d'ivoire destinées à aider le placement des doigts. Une seule clef, dont l'ouverture produit le [8a]. Il est à remarquer qu'elle est percée *au-dessous* du premier trou latéral produisant le *ré*, mais celui-ci étant très petit, l'ouverture d'un trou latéral *inférieur* a une

influence suffisante pour hausser d'un demi-ton l'intonation qu'il produit. — Long. tot. $0^{m}415$; de la bouche à l'extrémité du tuyau, $0^{m}270$.

FRANCE. **1985.** *Flûtet.* Don de M. Télémaque Claes. Marque: *F. Noblet, à Paris.* Ebène avec trois viroles d'ivoire. Construction et tonalité semblables à celles du n° 1043. — Long. tot. $0^{m}168$.

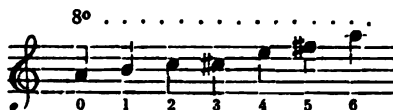
PAYS-BAS. **1986.** *Taille de flûte douce.* Don du même. Jolie pièce du XVIII[e] siècle, en buis teint avec viroles d'ivoire. Elle se divise en trois pièces : la tête, le corps et le pied. Le corps est percé de six trous, le pied d'un seul trou. Les sept ouvertures latérales étant bouchées, l'instrument donne le au diapason actuel. Il était sans aucun doute en *fa*, au diapason ancien. — Long. tot. $0^{m}50$.

ID. **1987.** *Flûtet* en ivoire. Don de M. Henri de Le Court. Cet instrument, le plus petit probablement de la famille des flûtes à bec, ne mesure que $0^{m}10$ de longueur. Le son le plus grave est le 8a.

ID. **1988.** *Flûtet.* Don de M. Fernand Dugniolle. Il est en buis et mesure $0^{m}145$ de longueur. Le son le plus grave est le 8a.

ILES BALÉARES. **1989.** *Fabiol* ou *Caramillo.* Don

de M. Ant. Noguera. Sorte de flageolet populaire de l'Ile Majorque. C'est un simple tuyau de bois dont l'extrémité porte une bouche biseautée et dont les côtés sont percés de six trous, quatre sur la face antérieure et deux sur la face postérieure. Outre ces six trous, il y en a deux autres, — les premiers à partir de l'extrémité inférieure, — qui traversent le tuyau de part en part et ne servent qu'à l'ajustement du *la*, premier son fondamental. L'ouverture successive des trous donne les intonations suivantes : Inst. Europ Cl. III.



— Long. tot. 0m245; diam. de la perce 0m013.

Id. **1990**. *Flaüta*. Don du même. Instrument particulièrement en usage dans l'Ile d'Iviça. Sa construction et sa tablature ne diffèrent pas de celles du galoubet que nous avons décrites sous le n° 190. Le son 2 est à l'unisson du .

— Long. tot. 0m425.

Id. **1991**. *Flaüta*. Don du même. Instrument en tout semblable au précédent, moins les ornements.

Id. **1992**. *Siurell* ou *Silbato* (fr. = sifflet). Don du même. L'instrument, originaire de l'Ile Majorque, consiste en un petit vase en poterie dont le goulot, taillé en bouche biseautée, forme un sifflet dont l'intonation est à l'unisson du *si* de la huitième

octave Lorsque le vase reçoit une quantité d'eau suffisante pour que le niveau monte dans le goulot jusqu'à proximité de la bouche du sifflet, le son baisse d'une quarte; lorsqu'alors on souffle dans l'appareil, le déplacement continuel du niveau par suite de la pression de l'air sur l'eau produit des variations d'intonation imitant assez exactement le chant des oiseaux. Un appareil analogue se rencontre souvent dans nos provinces belges.

ROUMANIE. **1993.** *Flûte à bec.* Don de M. Titus Cerne. Sorte de flûte douce formée d'un tuyau cylindrique en bois et percé latéralement de six trous dont les intonations sont :

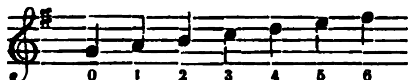


et dont la succession est en somme celle du *caval* (voir le nº 2004), sauf qu'ici l'intervalle entre l'intonation que donne le tuyau entier et celle du premier trou latéral est de un ton, tandis qu'au *caval* cette intonation est d'une tierce mineure Une propriété très remarquable de cette flûte douce, c'est que, tous les trous latéraux étant fermés, elle donne avec une facilité extrême les huit premiers sons de l'échelle harmonique :



— Long. tot. 0m60.

ANGLETERRE. **1994**. *Flageolet* en cuivre. Don de M. Rich. Harrison. Tube cylindrique de laiton. L'ouverture successive des six trous latéraux donne les intonations Inst. Europ. Cl. III.



qui se reproduisent facilement à l'octave aiguë. — Long. tot. $0^{m}214$.

ID. **1995**. *Flageolet* en fer blanc. Don du même. Tuyau conique percé de six trous latéraux; la bouche est placée à la partie large du cône. L'ouverture successive des trous latéraux donne les intonations suivantes :



qui se reproduisent à l'octave supérieure. — Long. tot. $0^{m}357$.

ID. **1996**. *Flageolet* en fer blanc. Don du même. Il ne diffère du précédent que par la tonalité, de tout un ton plus aiguë que celle de l'instrument précédent, et par un trou latéral par lequel on introduit le souffle; placée dans le porte-vent au-dessus de la lumière de la bouche, cette ouverture latérale donne à l'instrument l'apparence d'une flûte traversière. — Long. tot. $0^{m}335$.

PAYS-BAS. **1997**. *Flûte*. Don de M. le colonel Kuypers. Instrument semblable au n° 1043. Celui-ci est en ivoire.

Sous-section *bb*. — Bouche biseautée et tuyau fermé.

Inst. Europ. Cl. III.

Iles Baléares. **1998, 1999**. *Siurell* ou *Silbato* (fr. = sifflet) en terre cuite. Don de M. Ant. Noguera. Ils représentent grossièrement un oiseau perché sur une branche. Le premier donne le *sol* de la huitième octave, le second, le *la*♭ immédiatement au-dessus.

Pays-Bas. **2000**. *Sifflet* en terre cuite représentant une tête de bœuf. Il donne le 

Section *b*. — *Bouche latérale*.

Id. **2001**. *Flûte traversière*. Don de M. Télémaque Claes. Elle est en ébène, ornée de cinq viroles d'ivoire. Marque : *I. H. Rottenburgh*. Une seule clef, celle de *mi*♭, en argent. Le diapason est exactement un ton au-dessus du normal actuel. — Long. $0^{m}65$.

Italie. **2002**. *Flûte cylindrique*, en métal. Don de M. V. Mahillon. Sa construction est due à la collaboration de deux personnalités de mérite. La division géométrique du tuyau en quinze demi-tons égaux au moyen de trous latéraux de forme ovale est l'œuvre de M. Carlo Tommaso Giorgi, de Rome. La construction du mécanisme, merveille de précision, est due à M. Schaffner, chirurgien-dentiste à Florence. L'ouverture successive des plateaux, couvrant les trous latéraux et donnant l'échelle

ci-dessous indiquée, résulte d'une heureuse combinaison de mécanisme; nous allons le détailler brièvement :

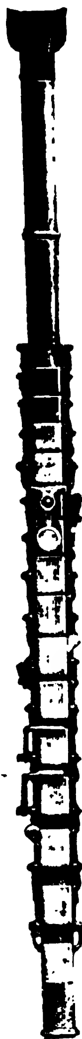


Inst. Europ.
Cl. III.

La clef A se relève par l'abandon d'un levier disposé pour la seconde phalange de l'index de la main droite, la clef B, par une action semblable exercée sur un levier disposé de même façon pour le même doigt de la main gauche.

Les intonations *ré*, *ré♯*, *mi*, *fa* s'obtiennent en relevant successivement les doigts 5, 4, 3, 2 de la main droite, les intonations *fa♯*, *sol*, *sol♯*, *la* en relevant successivement les mêmes doigts de la main gauche.

Mais avant de relever le 2e doigt de la main gauche, les doigts 4, 3, 2 de la main droite se rappliquent sur leurs plateaux respectifs; après avoir alors relevé le 2e doigt gauche appuyant sur le plateau qui recouvre le 10e trou latéral produisant ainsi l'intonation *la*, le relèvement successif des doigts 4, 3, 2 de la main droite permet aux plateaux qui couvrent les 11e, 12e et 13e trous de se relever pour produire les intonations *si♭*, *si♮*, *ut*.



Flûte cylindrique (no 2002).

Inst. Europ. Cl. III.

Les deux derniers trous latéraux restent fermés par leurs plateaux respectifs, leur ressort agissant en sens contraire des plateaux précédents qui s'ouvrent en relevant le doigt. Les intonations *ut*♯, *ré* se produisent en appuyant respectivement le quatrième et le troisième doigt droits sur des leviers destinés à relever ces plateaux.

M. Giorgi a eu l'idée de munir cette flûte d'une embouchure dont l'ouverture est placée dans le sens de l'axe du tuyau, de sorte qu'au lieu d'être jouée latéralement comme la flûte traversière, elle se joue perpendiculairement, comme le hautbois ou le flageolet, ce qui d'ailleurs n'apporte aucune modification à la nature de l'instrument. — Long. tot. 0m620.

M. Giorgi a fait breveter cette embouchure (brevet anglais nº 6515, année 1896), bien qu'avant lui un allemand eût fait breveter une idée à peu près semblable, le système consistant à jouer la flûte traversière par une tête de flûte courbée, l'ouverture de l'embouchure étant également placée dans le sens de l'axe de l'instrument (Brevet anglais nº 11171, du mois d'août 1889, délivré à Eberhardt Wünnenberg, de Cologne).

Section *c*. — *Bouche transversale.*

Sous-section *aa*. — Bouche transversale et tuyau fermé.

Roumanie. **2003.** *Naï* ou *Muscal*. Sorte de flûte de Pan formée de tuyaux en bois de sureau. Au lieu d'être disposés, comme d'ordinaire, en ligne droite, les tuyaux suivent une ligne courbe, un arc de cercle, dont la concavité est tournée du côté de

l'exécutant. Ces tuyaux, au nombre de 26, rangés du grave à l'aigu, de droite à gauche, sont accordés diatoniquement, à partir du *sol*, 56ᵉ degré de l'échelle des sons, jusqu'au *ré*, 99ᵉ degré de la même échelle. — Long. du plus grand tuyau, 0ᵐ275; du plus petit 0ᵐ065. Inst. Europ. Cl. III.

Le *naï*, ou *muscal*, est bien certainement l'instrument le plus intéressant de l'orchestre des *laŭtari*, tziganes roumains. Il est identique à la *syringe polycalame* des anciens. On l'accorde également en introduisant de la cire dans le tuyau, pour en diminuer la longueur et hausser le diapason, ou en retirant de la cire, pour allonger le tuyau et produire l'effet contraire. On comprime la cire avec une petite baguette jusqu'à ce que l'intonation requise soit obtenue. Lorsque le *muscalagiŭ* veut changer l'échelle de l'instrument, en produisant une élévation accidentelle de demi-ton dans un des tuyaux, il y introduit soit des chevrotines, soit des pois, qu'il enlève facilement quand l'intonation primitive doit être rétablie. Enfin il modifie la hauteur des intonations en rapprochant de ses lèvres l'orifice des tuyaux. En effet, lorsque l'ouverture du tuyau est placée normalement, c'est-à-dire horizontalement, devant la bouche du musicien, l'intonation produite est à son maximum d'acuité. Mais pour peu que le tuyau soit relevé, son ouverture se rapproche des lèvres; de là une occlusion partielle donnant lieu à un abaissement que l'on peut évaluer à un quart de ton.

Sous-section *bb*. — Bouche transversale et tuyau ouvert.

Id. **2004**. *Caval*. Don de M. Titus Cerne. Flûte semblable au nay arabe; elle est en bois, de forme extérieurement cylindrique, sauf l'extrémité inférieure qui sur une longueur de 0ᵐ11 environ, est octagonale. Le tuyau est percé latéralement de six

Inst. Europ. Cl. III. trous dont l'ouverture successive produit, en sons fondamentaux, les intonations suivantes :



— Long. tot. 0m695.

Id. **2005**. *Caval*. Don du même. **Semblable** à l'instrument précédent. Intonations :



— Long. tot. 0m845.

Branche C. — Instruments polyphones a réservoir d'air.

Section *d*. — *Réservoir d'air et à tuyaux.*

Iles Baléares. **2006**. *Xeremia*, *Xiremia* ou *Gaita*. Don de M. Ant. Noguera. Cornemuse de l'Ile Majorque. Elle se compose :

1° de l'outre ou réservoir qui reçoit l'air directement de la bouche par l'intermédiaire d'un tuyau d'insufflation;

2° d'un tuyau conique, appelé *grall*, percé latéralement de huit trous, et dont la colonne d'air est mise en vibration à l'aide d'une anche double fixée à la partie supérieure du tuyau, à l'endroit où celui-ci se termine par un tenon fixant le *grall* dans l'emboîture d'un barillet de bois attaché à l'outre.

L'ouverture successive des trous latéraux produit les intonations suivantes : Inst. Europ. Cl. III.



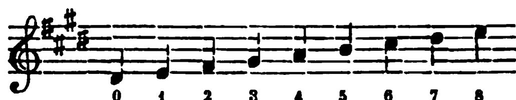
Le premier trou latéral est percé en double; on bouche à la cire l'une des ouvertures, selon que l'instrumentiste a l'habitude de placer la main droite ou la main gauche à la partie inférieure du *Grall;*

3° de trois tuyaux fixés par des tenons, à côté l'un de l'autre, dans un barillet de bois également attaché à l'outre. L'un de ces tuyaux, le plus grand, est appelé *bordón* (bourdon); sa colonne d'air est cylindrique, il est divisé en trois parties réunies par des tenons et des emboîtures formant coulisse et permettant d'allonger le tuyau pour lui faire produire la tonique ; l'anche fixée à l'extrémité supérieure du tuyau est semblable à celle de l'*arghoul* (n° 113). Les deux autres tuyaux sont postiches, n'étant pas même percés et servant seulement à l'ornementation. L'instrument est enjolivé de glands en laine rouge; le réservoir d'air est dissimulé dans une enveloppe de toile commune quadrillée blanc et noir. — Long. du *grall* (sans le tenon) 0^{m}237; du *bordón*, 0^{m}603; du réservoir d'air 0^{m}70.

Ne pas confondre cet instrument avec la *chirimia*, sorte de hautbois rustique d'origine espagnole, populaire au Mexique (voir le n° 830).

Inst. Europ. Cl. III.

FRANCE. **2007.** *Cornemuse.* Le chalumeau et le bourdon sont en ivoire. Le premier est muni de l'anche double, le second de l'anche battante. L'ouverture des trous latéraux du chalumeau produit les intonations suivantes :



Le premier trou latéral est double; en bouchant les deux ouvertures on produit le *ré*, en n'en fermant qu'une on élève l'intonation d'un demi-ton et on obtient le *ré*♯. L'instrument ayant, antérieurement à son entrée au Musée, subi une mauvaise réparation, ces deux premières intonations ne sont plus exactes.

Le bourdon ne fournit qu'un seul son, la dominante du ton, le [note]. — Long. tot. du chalumeau (non-compris le tenon qui s'emboîte dans l'outre) $0^{m}345$; long. du bourdon $0^{m}265$.

SECTION *e*. — *Réservoir d'air, tuyaux et clavier.*

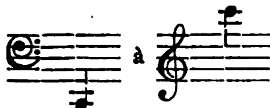
ALLEMAGNE. **2008.** *Orgue portatif.* L'apparence générale est celle d'un bahut ou coffre rectangulaire dont le couvercle servirait de table. Le couvercle enlevé, l'orgue se dessine : on aperçoit sur le plat deux soufflets cunéiformes, une ouverture longitudinale grillée par laquelle s'échappe le son

et un clavier de quatre octaves dont la première est *courte*[1]. Inst. Europ Cl. III.

Chacun des deux côtés latéraux a deux ouvertures grillées servant également à la transmission du son, et, dans la devanture, sous le clavier, s'ouvré une porte par laquelle on atteint facilement au mécanisme intérieur. Trois poignées, dont deux aux côtés antérieurs de la caisse, la troisième au côté opposé au clavier, servent à transporter l'instrument. Quatre jeux de tuyaux, mis en vibration par le jeu des soufflets qu'on soulève alternativement de la main, sont disposés à l'intérieur.

La mise en action des jeux est commandée par quatre registres, tiges de fer placées par deux sur le côté du coffre à proximité du clavier, à droite et à gauche de l'organiste. On enfonce les registres pour les mettre en communication avec l'air des soufflets, on les retire pour la supprimer et rendre conséquemment les tuyaux muets.

1er jeu, 2e registre de droite, ***bourdon***, tuyaux en bois, bouchés :

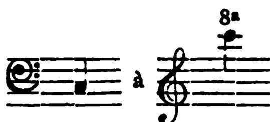


(*ut* de la 3e octave à *ut* de la 7e);

[1] Voir, au sujet de l'octave courte, la note du no *272*. *Cat. du Musée*, T. I, 2e éd.

Inst. Europ. Cl. III.

2ᵉ jeu, 2ᵉ registre de gauche, tuyaux en bois, à cheminée :



(*ut* de la 4ᵉ octave à *ut* de la 8ᵉ);

3ᵉ jeu, 1ᵉʳ registre de droite, *prestant*, tuyaux de bois, ouverts :



(*ut* de la 5ᵉ octave à *ut* de la 9ᵉ);

4ᵉ jeu, 1ᵉʳ registre de gauche, *octavin*, les treize premiers tuyaux en bois, les autres en étain :



(*ut* de la 6ᵉ octave à *si* de la 8ᵉ); puis, reprise de



(*ut* de la 8ᵉ octave à *ut* de la 9ᵉ).

Le pupitre qui complète l'instrument a été ajouté après coup.

Cet orgue date fort probablement du XVIIᵉ siècle.

Il ne porte aucune marque de fabrication. Nous avons toutefois découvert dans l'un des soufflets un cachet à la cire avec les lettres P.P. disposées de chaque côté d'un dessin représentant un buffet d'orgue. — Long. du coffre 1m230; larg. 0m720; haut. 0m792. Inst. Europ. Cl. III.

PAYS-BAS. **2009.** *Orgue d'appartement* ou *Positif.* Le meuble, en forme de buffet, entièrement en chêne, est intéressant par ses sculptures. Le clavier, en buis avec touches noires, a une étendue de 4 octaves, de *ut* à *ut*, avec omission du premier *ré* ♯. L'instrument a actuellement trois jeux et demi en tuyaux d'étain :

1° un octavin de un pied;

2° un prestant de deux pieds;

3° un bourdon de quatre pieds;

4° une flûte douce de un pied.

L'étendue de ce dernier jeu n'est que de deux octaves à partir du 3e *ut* du clavier. Les tuyaux d'un cinquième jeu, dont l'orgue était antérieurement pourvu, ont été enlevés, et le registre a été employé pour ouvrir ou fermer à volonté le couvercle du buffet de manière à produire les effets de *boîte expressive* de l'orgue moderne. Une pédale fait mouvoir une pompe alimentant un réservoir d'air cunéiforme. Cette même pompe peut être mise en mouvement à l'aide d'un tirant placé au côté gauche du buffet. Haut. 1m79; larg. 1m00; profond. 0m54.

Branche D. — Instruments a embouchure.

Section *a.* — *Instruments à embouchure, simples ou naturels.*

Inst. Europ. Cl. III.

Alsace. **2010**. *Cor simple.* Don de M. Fernand Dugniolle. Il porte la marque de *Charles Kretzschmann à Strasbourg*, facteur qui jouit vers le milieu de ce siècle d'un certain renom; ce cor est muni des tons de *fa* et *mi♭*.

Suisse. **2011**. *Cor des Alpes.* Don anonyme. Instrument de construction presque semblable à celle du n° 1144. Celui-ci mesure $3^{m}13$ de longueur et on en tire très facilement les harmoniques suivants :



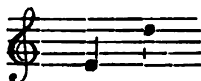
Iles Baléares. **2012, 2013, 2014**. *Trompettes de verre.* Don de M. Ant. Noguera. Elles sont originaires de l'Ile Majorque. Simples tubes de verre s'épanouissant à leur partie inférieure en forme de pavillon. Elles sont malheureusement arrivées brisées. Les deux premières, donnant les



mesurent environ $0^{m}650$ de longueur; la troisième mesure $0^{m}820$ et donne les



ALLEMAGNE. **2015.** *Schophar.* C'est le seul instrument de l'antiquité hébraïque resté en usage dans les cérémonies du culte israélite. Il est fait d'une corne de bélier aplatie, la pointe légèrement ouverte pour former un bassin sur les bords duquel s'appuient les lèvres. On obtient assez facilement le son fondamental et son premier harmonique Inst. Europ. Cl. III.



ce dernier trop bas par suite de la disposition défectueuse de la colonne d'air. — Long. tot. 0m48.

Nous devons à l'obligeance de M. Ed. Samuel, professeur au Conservatoire, l'intéressante note suivante :

Le *Schophar* symbolise la corne du bélier que le patriarche Abraham sacrifia en remplacement de son fils. D'après les prescriptions liturgiques, il ne peut être fait qu'au moyen d'une corne de bélier que l'on fait bouillir afin de la vider et de lui donner la forme voulue. On ne peut l'entourer d'aucun métal, et la moindre fissure suffit à le faire déclarer impropre au service rituel. L'usage du *Schophar*, ordonné au IV livre de Moïse (Chap. XXIX, verset 1), a été introduit dans la liturgie juive au moment de la promulgation de la Loi, c'est-à-dire depuis 32 siècles environ. Le *Schophar* se fait entendre les deux jours du nouvel an (*Kosch-haschanah*) et le jour du Grand Pardon (*Kippour*), afin d'annoncer la fin du jeûne. Lorsqu'une de ces fêtes coïncide avec le *Sabbath*, on s'abstient de sonner du Schophar. Autrefois l'instrument annonçait en outre le commencement et la fin du *Sabbath*.

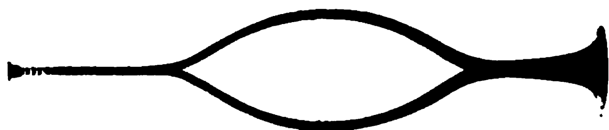
ROUMANIE. **2016.** *Bucium.* Don de M. Titus Cerne. Cet instrument, légèrement arqué, ressem-

Inst. Europ. Cl. III. ble au cor des Alpes; comme ce dernier, il consiste en deux pièces de bois creuses assemblées dans le sens de leur longueur au moyen de ligatures en écorce d'arbre, et représentant chacune une moitié du tuyau. L'embouchure est un simple tuyau cylindrique de 0^m13 environ de longueur, appointé d'un côté pour son introduction dans l'orifice de l'instrument et biseauté à la circonférence de l'extrémité opposée pour faciliter la vibration des lèvres. Comme le cor des Alpes, le *Bucium* est un instrument pastoral; son échelle harmonique est la suivante:



— Long. tot. 1^m70.

P **2016**bis. *Chorus*. Don de MM. Mahillon et Cie. Reproduction d'après Sébastien Virdung (*Musica getutscht und auszgezoge* — Strasbourg 1511). L'instrument y est représenté en gravure et porte la date



Chorus (no 2016*bis*).

de ADMCL. Il a été également reproduit par Praetorius dans son *Theatrum Instrumentorum* (planche XXXII). Voici ce qu'en dit Virdung: *Wàs is dann*[1]

[1] Quel instrument est donc le *chorus*/ je le trouve ainsi/ qu'il a une embouchure dans laquelle on souffle/ et au milieu

Chorus für ein instrument/ das find ich also/ das ein mundstuck hat daryn man plaset/ und in der mit zwei roren. Darnach unden eyn loch da dye stym/ oder der wind twder ausz gat/ also geformiert wie da (suit la gravure). Nous avons voulu exécuter cette reproduction pour nous rendre compte de l'effet de cette double branche allant de l'embouchure au pavillon. Cet effet est absolument nul au point de vue de la hauteur du son. La double colonne d'air agit comme si elle était unique; cette disposition apporte seulement une perturbation dans la vibration résultant du partage de la colonne d'air au point d'intersection avoisinant l'embouchure, d'où une certaine difficulté dans l'émission du son. Les harmoniques obtenus sont les suivants : **Inst. Europ Cl. III.**



La longueur de l'instrument, de l'extrémité de l'embouchure à celle du pavillon (en ne mesurant qu'une des branches) est de 0^{m}885. Cette longueur et la tonalité qui en résulte ne sont peut-être plus celles du *chorus* du XIIe siècle, nous n'avons pu les reproduire, ni la gravure de Virdung ni celle de Praetorius n'étant dessinées à l'échelle. Ces détails n'ont du reste qu'une importance secondaire.

deux tuyaux. Ensuite au-dessous une ouverture par laquelle sort le son ou le vent/ il est formé comme suit :

SECTION *b.* — *Instruments à embouchure, chromatiques à ouvertures latérales.*

Sous-section *aa.* — A trous latéraux, avec ou sans clefs.

Inst. Europ. Cl. III.

BELGIQUE. **2017** *Serpents* de forme ordinaire, au nombre de douze, disposés en cercle et de façon à former un lustre. Les bocaux terminés par l'embouchure simulent les porte-bougies. La partie supérieure du lustre est couronnée par un fragment de chapeau chinois en cuivre portant l'inscription suivante : *armonie de Puers*[1]; à la partie inférieure on a suspendu un soleil en cuivre, autre fragment d'un chapeau chinois.

Sous-section *bb.* — A clefs, sans trous latéraux libres

ALLEMAGNE. **2018.** *Cor à clefs en mi♭.* Don de MM. V. et J. Mahillon. Il est monté de sept clefs; chacun des plateaux portant en gravure, sur une portée musicale, les intonations obtenues à l'aide de la clef. L'effet se produit bien-entendu à la tierce mineure supérieure de la note indiquée. Le pavillon porte l'indication suivante : *Les fils de B... à Mayence et Anvers.* Le nom propre du facteur Schott, a été omis faute de place.

[1] Puers est une petite localité de la province d'Anvers; elle possède une des plus anciennes sociétés d'harmonie du pays; sa fondation est antérieure à l'année 1772.

SECTION *c.* — *Instruments à embouchure, chromatiques, à longueurs variables.*

Sous-section *bb.* — A pistons.

FRANCE. **2019.** *Cornet en si♭ à 3 pistons.* Pas de nom d'auteur, mais les pistons sont poinçonnés : *Système Coeffet.* Ce système a été expliqué au n° 1275, mais les moyens d'application sont ici Inst. Europ. Cl. III.



Cornet en si♭ à 3 pistons (n° 2019). [1]

absolument différents. Le mécanisme du présent instrument est enfermé dans une boîte en cuivre de forme carrée. La distribution de la colonne d'air

[1] La plaque qui recouvre le mécanisme des pistons a été enlevée afin de laisser apercevoir le détail des tiroirs.

Inst. Europ. Cl III.

dans son parcours direct et dans les tubes additionnels s'opère à l'aide de tiroirs munis des coudes nécessaires aux changements de direction. Cette disposition, très ingénieusement combinée. permet d'opérer ces changements de direction tout en conservant à la colonne d'air primitive et à ses allongements une forme régulière. Le mouvement vertical des trois tiroirs est obtenu à l'aide de trois tubes rivés sur le côté supérieur de la boîte. Dans ces tubes glissent des tiges attachées d'une part au tiroir et munis d'autre part d'un bouton pour l'appui des doigts. Le propulseur du mouvement de retour du tiroir est un ressort à boudin en fil de cuivre enfermé dans le tube.

Ce système, malgré son ingéniosité, a dû être immédiatement abandonné à cause de la déperdition d'air qui devait inévitablement se produire entre les surfaces frottantes et qui, par conséquent, empêchait la vibration de la colonne d'air dans les conditions requises, dont la première et principale. dans un instrument à vent quelconque, est de ne pas laisser échapper la moindre parcelle d'air.

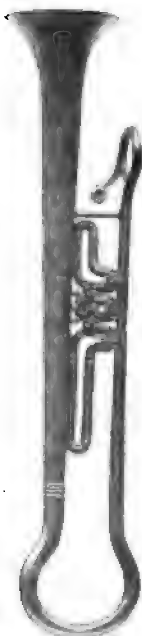
France. **2020.** *Saxhorn contralto en si♭ à six pistons indépendants.* Marque : *Adolphe Sax Fteur Bréveté de la Mson Milre de l'Empereur*, 50, *rue St-Georges, à Paris.* Nous avons donné au sujet du no 1283 l'explication de ce système. Il suffira de rappeler que l'instrument sans pistons, c'est-à-dire à sa

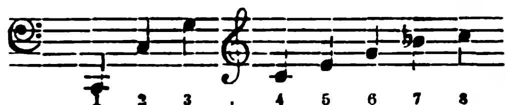
plus grande longueur, donne les harmoniques suivants, notés d'après l'effet réel : Inst. Europ. Cl. III.



et que l'emploi successif des pistons hausse chaque fois la colonne d'air d'un demi-ton.

ALSACE. **2021**. *Basse en ut*. Marque : *J. Finck, à Strasbourg*. Elle est formée de deux branches parallèles dont le contour rappelle encore l'ophicléide. A la branche étroite, terminée par le bocal recevant l'embouchure, on a appliqué trois cylindres à rotation dont l'emploi baisse respectivement les intonations de l'instrument naturel d'un ton, d'un demi-ton et d'un ton et demi. Sans l'emploi des pistons on obtient les intonations :


Basse en ut (no 2021).



ANGLETERRE. **2022**. *Basse en si♭*. Marque : *Metzler et C° London et Paris*. Une autre inscription gravée : 15[th] *Midd[x] L. S. R. V.* indique que l'instrument a été en usage au 15[th] *Middlesex London Scottish Rifle Volunteers*. Il est muni de quatre pistons baissant le diapason respectivement d'un ton, d'un demi-ton,

Inst. Europ. Cl. III. d'un ton et demi et les deux tons et demi. Cette basse est de bonne facture; sa forme est entièrement circulaire avec le pavillon projeté en avant.

Id. **2023, 2024**. *Sonorophones en mi♭*. Marque : *Metzler & Waddell's patent sonorophone manufactured by Metzler & C° London & Paris*. Instruments ayant servi au même régiment; construction semblable à celle du numéro précédent. C'est en somme un bombardon en *mi♭* à trois pistons. Cette innovation, appelée « *circular arrangement* », a été brevetée par les constructeurs à la date du 12 août 1858.

Classe. IV. — *Instruments à cordes.*

Branche A. — Cordes frottées.

Section. *a.* — *Cordes frottées par l'archet.*

Belgique. **2025.** *Cordier-mentonnière de violon.* Inst. Europ Cl. IV. Don de M. F. de Vestibule. L'idée de ce cordier a été brevetée par M. J. A. Hubar, de Liège, le 1 novembre 1880. L'invention consiste dans le mode d'attache des cordes. Celles-ci sont terminées aux deux bouts par des boucles. La boucle supérieure s'adapte à un crochet fixé à la cheville laquelle fonctionne pour le surplus à la façon ordinaire; la boucle inférieure s'ajuste au crochet d'un tendeur à vis qui fonctionne au bas du cordier. Ces tendeurs, au nombre de quatre, servent à donner aux quatre cordes les légères différences de tension nécessaires à leur accord rigoureux qu'il est quelquefois difficile d'obtenir au moyen des chevilles. La mentonnière fait corps avec le cordier. La pièce principale est en bois, les tendeurs et les vis sont en métal.

Pays-Bas. **2026.** *Violon* du format dit *demi*. Il porte l'étiquette : *Johannes Cuypers fecit 's Hage A°* 1762. Très joli spécimen du travail de ce luthier distingué. Il est accompagné d'un étui en bois

Inst. Europ. Cl. IV. et *d'un archet.* — Long. tot 0^m495; long. de la caisse 0^m27; larg. max. 0^m16.

SECTION *c.* — *Cordes frottées, à clavier.*

FRANCE. **2027.** *Monocorde à clavier.* Il est intéressant par ce fait qu'il introduit dans nos collections le principe de la corde frottée par un archet et raccourcie, pour les divèrses intonations à produire, par les touches d'un clavier. La caisse, de forme ovale, est terminée par un manche plat sur lequel est tendue la corde, reposant d'autre part, comme d'ordinaire, sur l'arête d'un chevalet. La tension de cette corde est réglée par une cheville de fer munie d'une vis sans fin qui engrène une roue dentée; on l'accorde au [musical notation]

Au-dessus de la corde sont rangées une série de 24 touches blanches et noires, en bois; basculant sous l'appui du doigt, elles se relèvent par l'action d'un ressort à boudin. En descendant, la touche appuie sur la corde et produit, à l'aide d'une petite côte ménagée à sa surface inférieure, le raccourcissement de la portion vibrante de la corde; l'étendue est de deux octaves chromatiques.

La largeur décroissante des touches blanches est nécessitée par la réduction progressive des divisions de la corde. — Long. tot. 1^m50; haut. tot. 0^m645; larg. max. 0^m30; haut. de la caisse 0^m07; long. du clavier 0^m608.

Branche B. — Cordes pincées.

Section *a*. — *Cordes pincées avec ou sans plectre.*

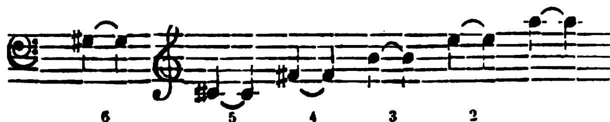
Sous-section *bb*. — Avec manche.

Iles Baléares. **2028**. *Guitare* (Esp. *Guiterra*, *Guitarra*). Don des facteurs, *M. y B. Casasnovas*, *à Palma de Mallorca*, 1893. Elle est montée de cinq cordes doubles et d'une chanterelle simple, accordées de la façon suivante : Inst. Europ Cl. IV



L'effet réel est à l'octave inférieure de la note écrite. C'est le type de la guitare populaire ou des « racleurs » (*rasguéos*). La chanterelle, les deuxièmes et troisièmes cordes sont de boyaux, les quatrièmes et cinquièmes en soie filée; l'une des deux sixièmes est en soie filée, l'autre est faite de deux fils de laiton tordus.—Long. tot. $0^{m}98$, larg. max. $0^{m}300$; haut. moyenne des éclisses $0^{m}080$.

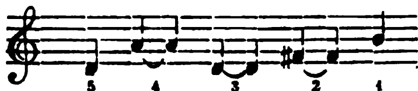
Id. **2029**. *Mandurria* ou *Bandurria*. Don des mêmes. Étiquette pareille à la précédente avec le millésime 1892. Sorte de cistre à caisse plate piriforme à six doubles cordes, les trois premières en soie filée, les autres de boyaux, réglées de la façon suivante,



Inst. Europ. Cl. IV. et mises en vibration au moyen d'un plectre triangulaire en écaille. La touche porte 13 divisions en fil de cuivre indiquant la position des 13 degrés chromatiques faisant suite aux sons fondamentaux respectifs. — Long. tot. 0m550; larg. max. de la table 0m245; haut. des célisses 0m074.

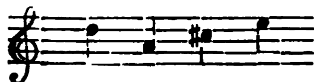
Id. **2030.** *Guitárro* (fr. = petite guitare). Don des mêmes. Même étiquette, avec le millésime 1895. C'est une guitare minuscule montée de cinq cordes de boyaux, la première (ou chanterelle) et la cinquième simples, les autres doubles.

Elles sont réglées de la façon suivante :



La touche porte dix divisions établies à l'aide de petites bandes de cuivre. Pour certaines pièces de musique, la corde 5, généralement accordée au *ré*, est exceptionnellement montée au *mi*. — Long. tot. 0m640; larg. max. 0m179; haut. moyenne des éclisses 0m059.

Id. **2031.** *Tiplet, Guitarille* (fr. = petite guitare soprano). Don des mêmes. Même étiquette, sans millésime. Dimensions plus petites encore que la précédente. Celle-ci est montée de quatre cordes simples, de boyaux, réglées de la façon suivante :



— Long. tot. $0^{m}516$; larg. max. $0^{m}145$; haut. moyenne des éclisses $0^{m}048$. Inst. Europ. Cl. IV.

ESPAGNE (?). **2032.** *Guitare Requinto.* Don de M. Th. Herrmann. — Long. $0^{m}565$; larg. max. $0^{m}182$.

En Espagne, la guitare forme une famille complète, dont les membres principaux sont la *Guitarra*, le *Tenor*, le *Requinto*, le *Guitarro* et le *Tiplet* ou *Guitarillo*. Ils s'accordent de la façon suivante, — avec l'effet réel à l'octave inférieure de la note écrite :

Guitarra. 6 5 4 3 2 1

Tenor. 5 4 3 2 1

Requinto. 6 5 4 3 2 1

Guitarre. 5 4 3 2 1

Guitarillo. 5 4 3 2 1

Toutes les cordes du guitarillo sont en boyaux. Les autres membres de la famille ont les trois premières cordes en boyaux, les autres en soie filée.

BULGARIE. **2033.** *Bulgarina.* Sorte de *tanbour* oriental. La caisse est piriforme, arrondie sur les côtés, mais aplatie sur le dos. Quatre cordes, les deux premières en acier, les deux autres en fil de laiton; l'accord nous est inconnu, mais le manche

est divisé par des traits en fils métalliques incrustés dans la touche de telle sorte que si nous considérons l'une de ces cordes accordée au *sol* nous obtenons l'échelle suivante :



— Long. tot. 0^m80.

SECTION *b*. — *Cordes pincées, à clavier.*

ITALIE. **2034.** *Arci Spineta*, grande épinette. Marque : *Donatus Undeus, Bergomensis* MDCXXIII. Forme oblongue comme celle de l'instrument similaire portant le n° 1590. Le clavier se trouve sur l'un des deux côtés longs et on a profité des deux angles formés par les trois autres côtés pour en faire deux boîtes triangulaires dans lesquelles se conservaient les cordes. La table d'harmonie, occupant tout le reste de la surface supérieure servant de couvercle à la caisse de résonance, est ornée d'une belle rosette. Le sommier des chevilles est placé à droite, le long d'un des petits côtés du rectangle; les pointes d'attache des cordes sont placées en ligne diagonale sur la table d'harmonie même. Les cordes reposent sur deux chevalets placés en pleine table et dont la courbure rappelle la forme d'une harpe couchée. Le chevalet de gauche est placé à une distance moyenne de 15 centimètres des pointes d'attache.

Les sautereaux sont rangés en une ligne droite placée obliquement sur la table et de telle sorte que les points d'ébranlement des cordes par les sautereaux varient entre le $^1/_5$ environ de la longueur totale pour les cordes graves et la $^1/_2$ pour les cordes aiguës. Cette disposition détermine le timbre spécial de l'instrument. Contrairement à l'usage général les cordes sont doubles pour chaque touche du clavier, elles sont ébranlées chacune par un sautereau; mais on peut, au moyen de deux boutons placés à droite et à gauche, tirer le clavier à soi. Ce recul met le sautereau postérieur hors d'atteinte du mouvement provoqué par le prolongement de la touche et fait que le sautereau antérieur seul attaque la corde à laquelle il est destiné. — Long. 1^m555 ; larg. 0^m70. Inst. Europ. Cl. IV.

On sait que le point d'ébranlement de la corde est de la plus grande importance au point de vue du timbre ou *couleur* du son. En effet, en excitant la corde à un certain point de sa longueur on élimine de la résonance générale les harmoniques pour la formation desquels ce point correspondrait à un *nœud* de vibration (le point d'ébranlement correspond toujours à un maximum de mouvement ou ventre de vibration).

La disposition des épinettes à double chevalet sur la table d'harmonie semble avoir été généralement adoptée en Italie. Nous la remarquons en effet aux épinettes nos 272, 1579, 1581, 1584, 1588, 1589, 1595, 1596. A. Ruckers paraît avoir suivi cette disposition, que nous retrouvons sur sa virginale no 1597. Dans tous les instruments susdits, le point d'ébranlement de la corde se trouve à une certaine distance du chevalet gauche.

La disposition du double chevalet reposant sur la table, mais avec le point d'ébranlement des cordes sensiblement rapproché du chevalet gauche, se constate sur les instruments

Inst. Europ. Gl. IV. nos 274, 275, 1593, des Ruckers d'Anvers, no 631, de Britsen d'Anvers, nos 1591 (Angleterre), 1592 (Allemagne), 1587 et 1590 (Italie).

La comparaison entre les résultats obtenus met en relief l'importance énorme du point d'ébranlement de la corde. La sonorité par exemple de l'*Arci Spineta* qui nous occupe, douce, onctueuse, profonde, ne ressemble en rien à celle produite par le no 1590, qu'on ne saurait mieux caractériser que par l'adjectif *aigre*.

SECTION *c*. — *Cordes pincées, à mouvement automatique.*

ALLEMAGNE. **2035**. *Jouet*. Don de M. Th. Herrmann. On imprime à l'aide d'une manivelle un mouvement rotatoire à une tige horizontale traversant les deux parois verticales d'une petite boîte rectangulaire en bois. Cette tige communique par l'intermédiaire d'une petite poulie un mouvement de rotation à un disque horizontal qui, à son tour, fait tourner une seconde tige, celle ci-placée verticalement au centre du disque et traversant le couvercle de la boîte. Sur cette tige est fixé un second disque horizontal sur lequel sont collés quelques bonshommes à cheval. A l'intérieur de la boîte la tige horizontale est traversée par un fragment de tuyau de plume dépassant de chaque côté le diamètre de la tige et dont les deux bouts frôlent deux cordes métalliques tendues parallèlement à la tige. Lorsque l'on fait mouvoir la manivelle, le plateau supportant les cavaliers tourne horizontalement entraînant les cavaliers et les pointes du tube de plume pincent les deux cordes, produisant, pour

chaque tour de manivelle, une double intonation. Inst. Europ. Cl. IV.
— Long. de la boîte, 0m08; larg. 0m055; haut. 0m03; haut. tot. du jouet, 0m120.

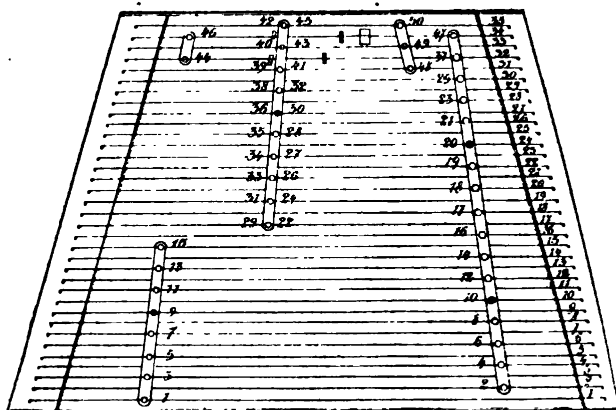
BRANCHE C. — CORDES FRAPPÉES.

SECTION *a*. — *Cordes frappées par des maillets.*

HONGRIE. **2036.** *Czimbalum*. Marque : *O. Weidlich, Budapest.* Instrument populaire en Hongrie, où il constitue l'élément principal de tous les orchestres tziganes. C'est en somme le tympanon perfectionné et développé pour répondre aux exigences du rôle important qu'il remplit. Comme son devancier, il a la forme d'un trapèze. La caisse sonore, reposant sur quatre pieds, est montée de 35 rangs de cordes, les seize premiers de triples cordes d'acier filé, les autres de quadruples cordes d'acier. Une pédale permet de soulever les étouffoirs qui reposent sur les cordes dans le voisinage de leurs sillets. L'étendue chromatique est de 50 sons, répartis comme suit :

Les rangs	1 à 16 fournissent chacun un son	16
» »	18, 20, 22, 24, 26, 28, 30 chacun un son.	7
» »	17, 19, 21, 23, 25, 27, 29 chacun deux sons.	14
» »	31, 33, 35 chacun trois sons .	9
» »	32, 34 chacun deux sons. . .	4
	Total. . .	50 sons

Inst. Europ.
Cl IV.



Czimbalum (no 2036).

Il est à remarquer que la direction du chevalet gauche divise les rangs 17, 19, 21, 23 et 25 dans le rapport de quinte juste et les rangs 27 et 29 dans celui de quinte mineure. Les cordes des cinq derniers rangs sont divisées à l'aide de chevalets intermédiaires qui règlent l'intonation des sons à produire. Voici le tableau de ces intonations numérotées dans l'ordre de la hauteur des sons :



Les numéros sous les degrés de l'échelle se rapportent à ceux que nous avons placés au dessin représentant la table de l'instrument, à la droite et à la gauche des chevalets; ils indiquent en même temps sur ce dessin, l'endroit où la corde se frappe. Les chiffres placés sur le côté droit du trapèze (et qu'il ne faut pas confondre avec les précédents) indiquent le rang des cordes. Les points noirs sur les chevalets sont des points de repère pour faciliter le jeu de l'instrument. — Long. de la grande base 1m33; long. de la petite base 0m93; haut. du trapèze 0m70. Inst. Europ Cl. IV.

Un intérêt particulier s'attache à notre spécimen : il a été joué par la Reine; son intérêt bien connu pour les choses musicales l'avait engagée à entreprendre l'étude de cet instrument si populaire en Hongrie, pays d'origine de Sa Majesté.

FRANCE. **2037**. *Tympanon*. Disposition à peu près semblable à celle du nº 1615. Celui-ci possède toutefois une série de cordes de plus, c'est-à-dire vingt-deux, toutes quadruples. L'accord devait être approximativement celui du nº 1615; il est probable qu'un *mi*♮ grave y était intercalé, portant ainsi le nombre de cordes à 22. L'instrument est enfermé dans une boîte triangulaire reposant elle-même sur un support dont la tablette supérieure affecte la forme trapézoïdale de la caisse sonore, tandis que le pied est triangulaire. Bien qu'il n'ait évidemment pas été construit pour ce tympanon, ce support est néanmoins intéressant en ce qu'il nous offre la

Inst. Europ. Cl IV. représentation complète de l'appareil, instrument, boîte et support, à l'époque de sa vogue. — Long. de la grande base du trapèze 0m70; de la petite base 0m35; haut. du trapèze 0m30.

Section *b*. — *Cordes frappées à clavier.*

France. **2038.** *Mécanique de piano à queue,* dite mécanique française à répétition. Don des constructeurs, MM. Herrburger-Schwander et fils, à Paris. Elle se distingue par la suppression du rouleau sous le manche du marteau, ce qui facilite le réglage. Lorsque le rouleau était trop dur, il « claquait », dans le cas contraire, la languette d'échappement y formait une rigole et alourdissait le jeu. Pareil inconvénient se présentait lorsque la languette entrait trop avant sous le rouleau; lorsqu'au contraire elle y entrait trop peu, l'attaque manquait. Dans cette nouvelle mécanique, un ressort fixe, tendu au moyen d'une vis, permet d'en régler la force au degré voulu sans devoir le retirer. De plus, ce ressort, par sa disposition nouvelle, ne frotte plus contre le bas du levier.

Id. **2039.** *Mécanique de piano droit,* dite mécanique française à répétition. Don des mêmes. Elle joint à une très grande simplicité une légèreté extrême et la faculté de la double répétition. Ce perfectionnement est atteint grâce à l'adjonction d'un ressort qui soulève la noix et conduit le marteau

vers la corde. Par ce moyen le nez de la noix est toujours prêt à recevoir l'action de l'échappement. Inst. Europ. Cl. IV.

Allemagne. **2040**. *Piano*. Marque : *Johann Friederich Hoffmann, Instrumenten Macher zu Cleve.* La table porte la date de 1730, qui est apocryphe, la forme oblongue de l'instrument ne nous permettant pas d'admettre pour sa construction une date aussi reculée. Comme la plupart de ses contemporains, ce piano est *bicorde*, c'est-à-dire que le marteau frappe deux cordes à la fois. Mais il offre cette particularité que chaque touche commande le mouvement de deux marteaux, l'un simplement en bois, tandis qu'à l'autre le tranchant frappant la corde est garni de feutre. De ces deux modes d'ébranlement résultent deux timbres différents, au choix de l'exécutant. A cet effet, un registre disposé un peu au-dessus du clavier agit sur la barre à laquelle sont attachés les marteaux; la barre recule par l'action du registre, et ce mouvement de translation fait que le pilote de la touche ne peut soulever qu'un seul marteau. Lorsque le registre est à fond, c'est le marteau recouvert de feutre qui frappe les cordes; le registre tiré, c'est le marteau de bois qui entre en fonction. Pour le surplus, la mécanique est semblable à celle que nous avons décrite sous le n° 1647. Le clavier a une étendue de 5 octaves, du *fa* de la 2ᵉ octave de l'échelle générale, au *fa* de la 7ᵉ. — Long. tot. 1m675; larg. 0m570.

SECTION *c.* — *Cordes frappées, à mouvement automatique.*

Inst. Europ. Cl. IV. ALLEMAGNE. **2041**. *Pendule à musique*. L'instrument proprement dit se compose d'un tympanon rectangulaire monté de 21 rangs de triples cordes d'acier réglées de la façon suivante :



Nous notons les intonations à l'octave inférieure de l'effet réel.

Un cylindre portant huit airs est mis en rotation par le mouvement de l'horloge. Les pointes des cylindres soulèvent des touches en forme de levier qui, par leur mouvement de bascule, permettent au percuteur, à l'aide d'un léger ressort, de s'éloigner des cordes. Lorsque la touche retombe après le passage de la pointe du cylindre, elle est actionnée par un ressort plus fort que celui du percuteur et celui-ci est lancé contre les cordes. Le percuteur se compose : d'une petite pièce de bois avec un talon en fil de fer reposant sur l'extrémité de la touche, d'une tige très flexible de métal servant de manche au marteau, et du marteau proprement dit, petite pièce de bois taillée en biseau et entourée de cuir.

La pendule sonne les heures par le choc d'un marteau de fer sur un fil d'acier tourné en spirale.

La sonnerie terminée, le cylindre se met en mouvement pour faire entendre les airs. Le cadran est orné d'une peinture représentant un sujet biblique. La pendule date fort probablement des premières années de ce siècle. — Long. du tympanon 0^m82; haut. 0^m34. Inst. Europ. Cl. IV.

APPAREILS DIVERS.

BELGIQUE. **2042**. *Bourdon* (fl., *ronker* = ronfleur; all., *Waldteuffel*). Tige de bois vers l'extrémité de laquelle on a découpé une rainure circulaire dans laquelle s'attache un fil terminé par un cylindre de carton. Celui-ci, fermé d'un côté par un disque de même matière, est traversé à son centre par le fil retenant le cylindre par un gros nœud ou par un tour de papier formant arrêt. Lorsqu'on imprime un mouvement de rotation au cylindre de carton faisant ici l'office de boîte de résonance, la corde, par son frottement dans la gorge de la tige de bois, exécute des vibrations longitudinales, — ce que l'on facilite encore en la saupoudrant de colophane — et il en résulte un son dont la hauteur croît en raison de la vitesse de rotation imprimée à l'appareil, ainsi que de la dimension et de la tension du disque de carton agissant en guide de membrane et comme renforçateur des vibrations de la corde. — Long. de la tige de bois 0^m11 ; diam. 0^m008 environ; long. du fil 0^m15 environ ; haut. du cylindre 0^m05 ; diam. 0^m04.

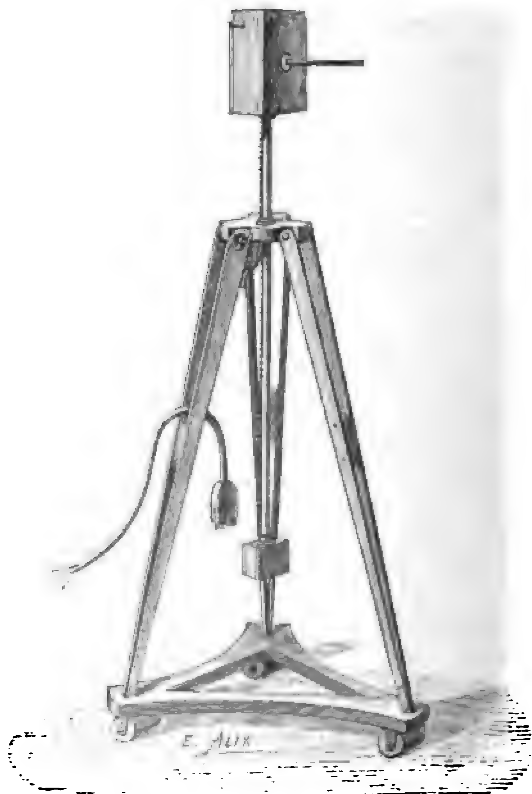
ID. **2043**. *Rommelpot*. Don de M. C. Snoeck. Instrument populaire des Flandres. Il est formé d'une boîte cylindrique de bois recouverte d'une membrane tendue, collée sur la circonférence et maintenue à l'aide d'un cercle de bois. A 25 millimètres environ du bord de la membrane on a découpé

une ouverture dans laquelle on a introduit et fixé verticalement, à l'aide de quelques tours de fil, un brin de paille coupé entre deux nœuds de croissance. Celui-ci, mis en vibrations longitudinales par le frottement entre le pouce et l'index mouillés, communique son mouvement à la membrane et le son obtenu est d'autant plus aigu que le diamètre de la membrane est plus petit et sa tension plus forte. La hauteur du son est encore influencée par la vitesse de vibration imprimée au brin de paille, qui elle-même dépend du degré de pression exercée par les doigts dans le frottement. L'intonation peut ainsi varier du au . Le récipient du *rommelpot* se façonne quelquefois en terre cuite. — Haut. du cylindre $0^{m}14$, diam. $0^{m}135$; long. du brin de paille $0^{m}15$ environ.

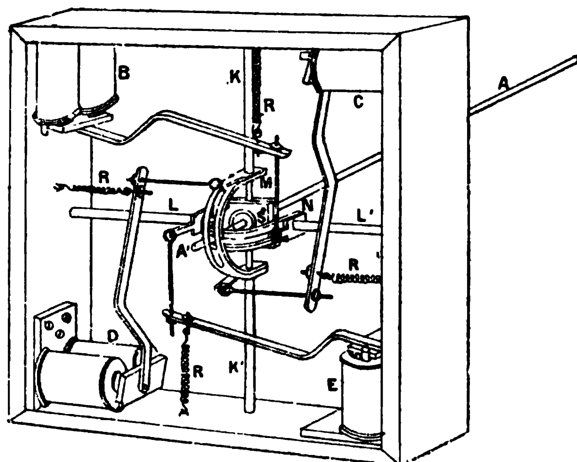
ALLEMAGNE. **2044.** *Sifflet.* Don de M. Th. Herrmann. Appeau formé de deux plaques circulaires de 28 millim. environ, percées à leur centre d'un trou de 7 mill. Ces plaques, légèrement convexes, s'emboitent du côté de leur surface concave, l'une des plaques étant à cet effet un peu plus grande que l'autre. En prenant cet appareil dans la bouche, en le maintenant par son diamètre entre les lèvres et en aspirant fortement on obtient un sifflement aigu produit par la pression de l'air extérieur entrant en vibration par son passage rapide sur les bords de l'ouverture centrale.

Dans sa *Description des Instruments harmoniques* (2de édit., Rome, 1776, p. 87, XXIX, 1), le Père Bonanni représente un de ces appeaux embouché par un chasseur. Il le range parmi les *Fischi diversi*, sifflets divers.

BELGIQUE. **2045**. *Batteur de mesure électrique.* Don de l'inventeur, M. Paul Samuel.



Batteur de mesure électrique (n° 2045).



Batteur de mesure électrique (n° 2045.)

Allemagne. **2046**. *Métronome musical* du Dr. Ihlenburg. Simple ruban gradué s'enroulant, à l'aide d'un ressort commandé par un bouton, sur l'axe intérieur d'une boîte ronde de cuivre de 0m04 de diamètre. Ce ruban porte, d'un côté, les indications métriques, de l'autre le nombre d'oscillations par minute.

Congo. **2047**. *Porte-voix*. Il est entièrement en bois très léger et façonné à la main. Sa forme est absolument celle des anciens porte-voix de marine; c'est fort probablement la copie d'un instrument abandonné au Congo par les anciens explorateurs. — Long. tot. 0m55.

Allemagne (?). **2048**. *Sifflet-sirène*. Don de

M. Alb. Mahillon. Sphère en métal de 0m038 environ de diamètre, qui se dévisse par le milieu en deux parties égales. La demi-sphère inférieure est fermée par une plaque en métal portant six trous concentriques percés dans une direction légèrement oblique. Un disque de métal d'égal diamètre, fixé entre deux pointes qui lui servent de pivots, et tournant à plat sur le couvercle, est percé d'un nombre égal de trous inclinés dans la même direction. L'autre demi-sphère recouvre entièrement ce mécanisme. Lorsque l'on souffle dans le trou ménagé dans la demi-sphère inférieure, l'air passe chaque fois que les trous du couvercle se trouvent en conjonction avec ceux du disque, tandis qu'il est arrêté dès que les trous sont en opposition. Or, les trous du disque et du couvercle étant légèrement inclinés comme nous l'avons dit, le disque prend un mouvement de rotation imprimant à l'air une série de chocs intermittents d'ou naît le son et qui devient plus aigu à mesure que la vitesse de rotation augmente par le renforcement du souffle. C'est le principe de la Sirène de Cagniard de la Tour, voir n° 565.

2049. *Tuyaux à bouche biseautée,* au nombre de deux, construits d'après les indications de Praetorius. Ces deux tuyaux, rectangulaires, mesurant respectivement 0m120 de longueur sur 0m026 de côté, et 0m060 de longueur sur 0m013 de côté, doivent, dit Praetorius, donner exactement deux *ut* à l'octave l'un

de l'autre, au diapason dit *Chorton*. Ils donnent respectivement le *si* ♭ de la 6ᵉ octave et son redoublement à la 7ᵉ, de notre diapason normal *la* = 870 vibrations et comme nous savons que le *Chorton*, ou ton d'église, était exactement un ton plus bas que le *Kammerton*, ton ordinaire, il nous est permis de conclure que le *Kammerton* était, en Allemagne, au commencement du XVIIᵉ siècle, assez exactement à l'unisson de l'étalon normal actuel.

2050. *Appareil de Wheatstone*. Il permet de transmettre le son à distance. Une baguette de bois de sapin traverse les plafonds de deux étages, du premier au grenier. A son extrémité supérieure est adaptée une planchette du même bois, sur laquelle repose une boîte à musique. L'extrémité inférieure est libre. Dans cette disposition, la boîte à musique étant mise en mouvement, aucun son ne s'entend ni au premier étage ni au second. Mais dès que contre l'extrémité libre de la baguette nous appuyons la table d'un violon, d'une guitare ou une planchette quelconque, le son de la boîte à musique en action au grenier se perçoit très distinctement dans la salle du premier étage.

Que se passe-t-il ? Le son, ou plutôt les vibrations se transmettent de la boîte à musique à la planchette sur laquelle elle repose et celle-ci les communique à la baguette de sapin. L'extrémité de cette baguette n'offrant qu'une petite surface, l'air environnant n'entre que très faiblement en vibration et aucun son

ne se fait entendre. Mais aussitôt qu'on applique à l'extrémité de la baguette une surface élastique quelconque d'une certaine étendue, le mouvement vibratoire s'étend et le son de la boîte à musique, résultat de ce mouvement vibratoire, se perçoit immédiatement à travers tous les étages séparant les deux surfaces vibrantes.

France. **2051**. *Phonographe, système Lioret.* Le phonographe est un appareil destiné, comme on sait, à reproduire les sons au moyen de cylindres dont la périphérie a été impressionnée par la vibration d'une membrane armée d'un style qui y a tracé des sillons plus ou moins profonds. L'appareil basé sur ce principe se compose d'un mécanisme d'horlogerie imprimant un mouvement rotatif et héliçoïdal à une tige conique sur laquelle s'applique un cylindre; à proximité de celui-ci est placé un résonateur cylindrique fermé à l'une de ses extrémités par une membrane munie d'un style fixé au centre. L'appareil mis en mouvement, le style parcourt les sillons du cylindre, d'où résulte pour la membrane transmettrice un mouvement de vibration analogue à celui qu'a reçu la première fois la membrane réceptrice. Ce mouvement vibratoire identique communiqué à l'air par la membrane transmettrice engendre des ondes sonores semblables à celles qui ont impressionné la membrane réceptrice et par conséquent reproduisent exactement les sons enregistrés.

Notre spécimen est muni de sept cylindres de rechange.

ANGLETERRE. **2052.** *Kazoo.* Don de M. R. Harrison, de Brighton. Sorte de mirliton formé d'un tube avec une seule membrane appliquée sur l'orifice d'un trou latéral. Une douille de cuivre percée de trous est glissée sur le tuyau au-dessus de la membrane pour protéger celle-ci. Trois trous latéraux, forés dans le corps du tuyau, n'ont d'autre utilité que de faire ressembler le *Kazoo* à une flûte. Le chanteur appuie la bouche contre l'orifice supérieur et la membrane est mise en vibration, comme au mirliton, par fredonnement. — Long. 0m115.

JAVA. **2053.** *Mirliton,* de l'anc. coll. Jourdan. Nous renseignons l'instrument sous ce nom parce que sa construction est tout à fait conforme à celle de l'appareil populaire ainsi dénommé et que son appellation indigène nous est inconnue. Il est formé d'un tuyau de bambou cylindrique fermé aux deux bouts par deux membranes très minces. Dans le voisinage de chaque extrémité est découpée une petite ouverture ovale sur laquelle la bouche s'appuie pour mettre les membranes en vibration par l'émission de la voix. (Voir la note du n° 1672). — Long. 0m600; diam. 0m058.

2054. *Modèle de l'oreille,* grossie cinq fois nature. Il représente l'oreille externe, son cartilage et ses muscles; l'oreille moyenne, avec les osselets, la

trompe d'Eustache, la caisse du tympan; l'oreille interne, les canaux, le limaçon, le vestibule et le nerf.

2055. *Modèle du larynx*, avec la trachée-artère s'ouvrant pour montrer les cordes vocales.

APPENDICE.

Etudes expérimentales sur la résonance des colonnes d'air de forme conique, tronc-conique et cylindrique.

1. Nous croyons faire chose utile en résumant ici, à la fin de ce troisième volume de notre catalogue, le résultat des études que nous avons été amené à faire depuis que, il y aura bientôt 25 ans, nous occupant de réunir et de cataloguer les collections du Musée instrumental du Conservatoire de Bruxelles, nous avons pu examiner de près, analyser et comparer la construction des nombreuses variétés d'instruments à vent, — autrement dit à souffle, — en usage parmi les différents peuples du monde.

Tous ceux qui se sont occupés d'études organographiques savent combien les préjugés y sont nombreux encore et combien le secours de l'acoustique y est indispensable pour éclairer quantité de points douteux. Il faut bien l'avouer, la facture

des instruments à souffle, la plus compliquée sans doute de toutes les branches de la facture instrumentale, est, précisément en raison de son importance et de sa difficulté, celle où cette situation regrettable est la plus accentuée : les fausses théories basées sur des faits insuffisamment étudiés y abondent, l'empirisme lui sert presque exclusivement de guide.

Nous n'avons pas été à l'abri des errements résultant de cette situation; il ne nous en coûte rien de l'avouer, les commencements de notre catalogue seraient là, du reste, pour en témoigner. Mais ces erreurs, il était impossible de les éviter; on nous les pardonnera donc, pour cette bonne raison d'abord, et ensuite parce qu'à côté de chacune d'elles on trouvera toujours les preuves évidentes de notre recherche constante de la vérité.

En exposant, en coordonnant les résultats d'une longue et patiente suite d'essais, nous n'avons certes pas la prétention d'avoir jeté la lumière complète sur cette branche de l'organographie; nous avons pensé seulement, comme nous l'avons dit, nous rendre utile en dévoilant les fruits de nos travaux dans le but d'épargner à ceux qui nous suivront le retour d'erreurs semblables à celles que nous avons commises. Nos investigations auront aussi, croyons-nous, cet autre caractère d'utilité, c'est que, ayant porté sur toutes les formes de tuyaux et sur tous les modes de vibration, elles nous ont

évélé des phénomènes non encore entrevus dont a connaissance pourra, dans une certaine mesure, ien modeste sans aucun doute, aider à déterminer l'une façon plus précise que celle que la science coustique enseigne aujourd'hui, les lois qui gouernent la vibration des colonnes d'air.

2. Pour faciliter l'exposition de notre sujet, nous appellerons succinctement les lois principales, elles qu'elles sont formulées actuellement, réserant nos observations pour les cas particuliers qui se présenteront au cours de cette étude.

La longueur d'un tuyau ouvert est égale à celle l'une onde simple; la longueur d'un tuyau fermé est celle d'une demi-onde simple.

La longueur de l'onde simple est l'espace que parcourt dans le milieu ambiant, l'air, le mouvenent vibratoire communiqué à ce milieu par une vibration simple du corps vibrant.

La vitesse de propagation du mouvement généralement admise dans les calculs est de 340 mètres par seconde.

3. Comme nous l'avons déjà dit dans notre Essai de classification[1], nous avons au sujet du son et de sa formation une opinion qui diffère quelque peu de celle généralement acceptée. D'après nous, le son est exclusivement le résultat du mouvement vibratoire de l'air environnant; sans air pas de son. Ce

[1] Catalogue du Musée, t. I, 2e éd., p. 1.

n'est pas seulement comme véhicule que nous donnons à l'air cette importance, nous pensons que le mouvement de l'air est le son lui-même. Ce mouvement, silencieux lorsqu'il frappe notre appareil auditif, ne devient véritablement son qu'à ce moment même.

On reconnait aux sensations auditives trois qualités principales : l'*intensité,* résultant de la force d'ébranlement du mouvement vibratoire; la *hauteur* ou degré d'acuité,qui dépend de la vitesse de ce mouvement, et enfin le *timbre*, qui résulte de la forme plus ou moins compliquée du mouvement vibratoire communiqué à l'air.

C'est uniquement par la forme du mouvement vibratoire imprimé à l'air, par l'intensité relative du son fondamental et de ses harmoniques qui résultent de ce mouvement, que nous distinguons le timbre des instruments. Il n'y a pas de son de l'acier, du bois, des cordes, etc., il n'y a que des mouvements vibratoires différents imprimés à notre milieu ambiant dont nous distinguons les effets et que nous désignons en nous servant de termes qui rappellent leur origine [1].

La vitesse du son, pour continuer à nous servir

[1] Rappelons que si les parois qui emprisonnent la colonne d'air et en établissent la forme sont suffisamment lisses et rigides, la matière dont ils sont faits est sans action sur la forme de la vibration et, par conséquent, sans influence sur le timbre.

du mot consacré, augmente avec la température et, conséquemment, il y a lieu de tenir compte de celle-ci dans le calcul de la longueur des ondes et des tuyaux.

Le tableau suivant représente l'effet de la température sur un tuyau accordé au *la*, 58e degré de l'échelle des sons[1].

[1] Nous prenons pour point de départ l'*ut* premier degré de l'octave la plus grave, celle que l'on désigne dans la facture d'orgue sous le nom d'octave de 32 pieds. De là l'échelle suivante avec tous ses degrés intermédiaires :

1re octave,	*ut* 1er degré		6e octave,	*ut* 61e degré	
2e » ,	*ut* 13e	»	7e » ,	*ut* 73e	»
3e » ,	*ut* 25e	»	8e » ,	*ut* 85e	»
4e » ,	*ut* 37e	»	9e » ,	*ut* 97e	»
5e » ,	*ut* 49e	»	10e » , etc.,	*ut* 109e	»

A l'aide de ce procédé, approuvé et recommandé par le Jury international de l'Exposition universelle de Bruxelles en 1897 G. SERPETTE, *Rapport sur les opérations du jury*), la position d'un son se détermine plus facilement que par l'usage des *indices* qui n'ont aucune base et varient de pays à pays.

TEMPÉRATURE EN DEGRÉS FAHRENHEIT.	TEMPÉRATURE EN DEGRÉS CENTIGRADES.	VITESSE DU SON EN MÈTRES PAR SECONDE, A LA TEMPÉRATURE INDIQUÉE.	NOMBRE DE VIBRATIONS DONNÉES A LA TEMPÉRATURE INDIQUÉE PAR UN TUYAU ACCORDÉ A 870 VIB. SIMPLES A LA TEMPÉRATURE DE 15° CENT.		LONGUEUR DE L'ONDE PRODUITE PAR UN SON DE 870 VIB. SIMPLES A LA TEMPÉRATURE INDIQUÉE.	
			Vibrations simples.	Vibrations doubles.	Onde simple Tuyaux ouverts.	Demi-onde simple Tuyaux fermés.
32	0	332	847.03	423.51	$0^{m}382$	$0^{m}191$
33.8	1	332.6	848.56	424.28	0 382	0 191
35.6	2	333.2	850.09	425.04	0 383	0 191
37.4	3	333.8	851.62	425.81	0 384	0 192
39.2	4	334.4	853.15	426.57	0 384	0 192
41	5	335	854.68	427.34	0 385	0 192
42.8	6	335.6	856.21	428.10	0 386	0 193
44.6	7	336.2	857.74	428.87	0 386	0 193
46.4	8	336.8	859.27	429.63	0 387	0 193
48.2	9	337.4	860.80	430.40	0 388	0 194
50	10	338	862.33	431.16	0 389	0 194
51.8	11	338.6	863.86	431.93	0 389	0 194
53.6	12	339.2	865.39	432.69	0 390	0 195
55.4	13	339.8	866.93	433.46	0 390	0 195
57.2	14	340.4	868.46	434 23	0 391	0 195
59	**15**	**341**	**870**	**435**	**0 392**	**0 196**
60.8	16	341.6	871.53	435 76	0 393	0 196
62.6	17	342.2	873.06	436.58	0 394	0 197
64.4	18	342.8	874.69	437.29	0 394	0 197
66.2	19	343.4	876.12	438.06	0 395	0 197
68	20	344	877.65	438.82	0 395	0 197
69.8	21	344.6	879.18	439.59	0 396	0 198
71 6	22	345.2	880.71	440.35	0 397	0 198
73.4	23	345.8	882.24	441.12	0 397	0 198
75.2	24	346.4	883 77	441.88	0 398	0 199
77	25	347	885.30	442.65	0 399	0 199
78.8	26	347.6	886.83	441.41	0 400	0 200
80.6	27	348.2	888.36	444.18	0 400	0 200
82.4	28	348.8	889.90	444.95	0 400	0 200
84.2	29	349.4	891.43	445.71	0 401	0 200
86	30	350	892.96	446.48	0 402	0 201

On constate par ce tableau que l'influence de la température a une valeur qui ne peut être négligée. La vitesse de propagation varie de 0m60 environ[1], et la vitesse pour le *la* de 870 vibrations simples de 1,5308 vib. s. par degré cent. de température. Il en résulte qu'un tuyau ouvert donnant ce *la* aurait, à la température de 0° cent., celle de la glace fondante, une longueur de 0m382, tandis qu'à 30° cent. ce même *la* exigerait un tuyau de 0m402. L'intonation de ces deux tuyaux comparée sous l'influence d'une même température, différerait de tout un demi-ton[2].

[1] JOHN TYNDALL, *Le Son*, p. 26.

[2] Cet effet d'élévation s'accentue encore pour les instruments à vent dont la colonne d'air est mise en vibration par le souffle. Celui-ci, dont la température moyenne est de 32°. (D'après Gréhant, cité par Kuss et Duval — *Traité de Physiologie* p. 454 — la température du souffle est de 35.5 à 22° et de 29.7 à 6°), a pour effet d'échauffer, dans nos climats où la température environnante est généralement moindre, les colonnes d'air, d'augmenter la vitesse de vibration et, par conséquent, de faire monter très sensiblement leur intonation; l'effet se manifeste d'autant plus que la température ambiante est plus froide.

La pratique de l'accord des instruments à vent peut tirer de l'ensemble de ces faits un enseignement important. En effet, la température moyenne de nos salles de concert étant généralement de 20° cent., en hiver surtout, c'est à cette température que devraient s'accorder indistinctement *tous* les instruments; on obtiendrait de cette façon l'unisson entre ceux moins sensibles à l'influence de la température, les pianos et les harmoniums par exemple, et ceux plus sensibles à cette influence, tels que l'orgue et tous les instruments à vent ou à

4. Admettant la vitesse généralement admise pour les calculs acoustiques, celle de 340 mètres par seconde, il suffit, pour calculer la longueur de l'onde simple, c'est-à-dire l'espace parcouru par le mouvement vibratoire de l'air durant une vibration simple du corps vibrant, de diviser 340 mètres par le nombre de vibrations simples :

$$\frac{340 \text{ mètres}}{870 \text{ vibr. simp.}} = 0^{m}390.$$

5. Théoriquement, un tuyau de $0^{m}390$ doit donc donner le *la* de 870 vibr. et ce même son devrait être produit également par un tuyau fermé de

$$\frac{0^{m}390}{2} = 0^{m}195.$$

6. La pratique démontre que ces données sont

souffle. Ceux-ci avant d'être réglés devraient avoir été joués pendant quelques instants de même que l'air envoyé dans les tuyaux de l'orgue par la soufflerie devrait être également amené à la température de 20° cent.

La commission française de 1859, en déterminant la hauteur du la_3 (58ᵉ degré de l'échelle des sons) à 870 vibr. simples à la température de 15° cent. a simplement voulu fixer d'une façon absolue les conditions dans lesquelles le nombre de vibrations de l'étalon avait été obtenu. Il ne peut lui être attribué l'idée d'avoir voulu fixer à 15° cent. la température à laquelle les instruments doivent se régler sur son *tonarium*. Il serait du reste impossible de maintenir cette température, tandis que 20° cent. est généralement celle de nos salles en toutes saisons. On sait que l'influence de la température sur les diapasons formés de fourchettes d'acier est si faible qu'on peut la considérer comme nulle en pratique. C'est cette circonstance qui doit les faire préférer à tout autre appareil destiné à donner le ton.

inexactes ou tout au moins incomplètes. Si nous mettons, dans les deux cas, l'air en vibration en soufflant dans ces tuyaux pour en ébranler la colonne d'air de la façon la plus simple comme dans la flûte de Pan, c'est-à-dire en appuyant l'orifice ouvert du tuyau sur la lèvre inférieure, nous obtenons des sons sensiblement plus bas que le *la* de 870 vibr., et on constate de plus que le tuyau fermé donne un son légèrement plus bas que celui du tuyau ouvert.

7. A quelle cause faut-il attribuer cet écart entre l'enseignement de la théorie et celui de la pratique? A cette circonstance, croyons-nous, que l'influence du tuyau s'exerce au-delà de ses limites, provoquant ainsi la formation d'une onde plus longue que l'onde théorique et, conséquemment aussi, un son plus grave que celui auquel on s'attendait.

8. Cette différence était intéressante à examiner de près et nous a conduit tout naturellement à l'étudier dans ses résultats sur les différentes formes de tuyaux. Ces formes, dans lesquelles sont groupés tous nos instruments à vent ou à souffle, se présentent sous trois catégories principales :

Tuyaux ouverts;

Tuyaux partiellement fermés;

Tuyaux fermés.

9. Mais tout en appartenant à l'une de ces trois formes, les tuyaux peuvent différer très sensiblement par leurs détails. Nous avons résumé par la

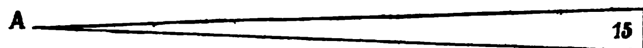
confection de onze tuyaux toutes les formes particulières que nous avons rencontrées dans le cours de nos études. Ces tuyaux, représentés par les tracés de la page suivante, varient entre 0m290 et 0m240 de longueur; les chiffres aux extrémités indiquent leur diamètre à ces endroits. La lettre qui accompagne chacun des tuyaux servira désormais à les désigner.

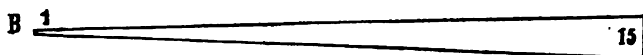
I. Tuyaux ouverts.

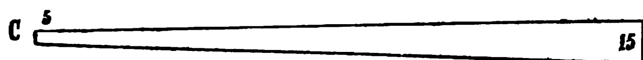
10. Nous désignons ainsi les tuyaux ouverts complètement à leurs deux orifices. Leur colonne d'air est ainsi en communication avec l'air ambiant par ses deux extrémités, d'où il résulte le maintien à chacune de ces extrémités, d'un ventre de vibration pour tous les sons de sa résonance harmonique.

Le ventre de vibration est cette partie de l'onde où l'air a un mouvement de vibration maximum sans changer de pression ni de densité. Au nœud de vibration, au contraire, l'air subit des variations continuelles de densité et de pression et la vitesse du mouvement vibratoire y est nulle.

Le son fondamental et les harmoniques dans les tuyaux ouverts sont entre eux comme la suite naturelle des nombres entiers 1. 2. 3. 4 etc. Le son fondamental d'un tuyau est le plus grave que celui-ci puisse donner; c'est celui qui correspond à la longueur calculée du tuyau. Il se produit par le

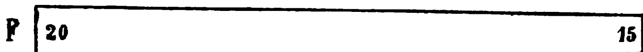




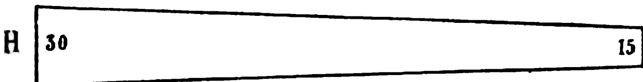


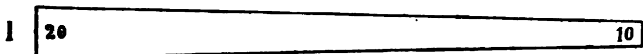


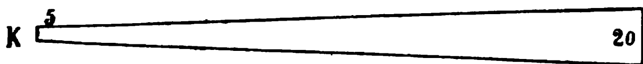


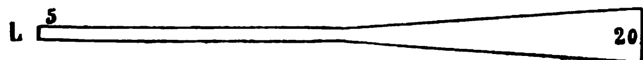












Tuyaux ouverts.

minimum de pression exercée sur la colonne d'air pour en exciter le mouvement vibratoire.

L'expérience démontre que les colonnes d'air mises en vibration en dirigeant le souffle transversalement contre l'un des orifices du tuyau produisent très difficilement des sons d'une certaine intensité. Cependant le mouvement de la colonne d'air résultant de ce mode d'insufflation est suffisant pour évaluer très exactement la hauteur du son et, avec un peu d'habitude, on parvient à donner au son une certaine intensité. A une exception près, le *Nay*, flûte des pays musulmans, ce genre de tuyau n'a pas été utilisé dans la facture instrumentale, et le *Nay* lui-même n'est pas un tuyau complètement ouvert à son extrémité supérieure, car pour faciliter la mise en vibration de la colonne d'air, l'instrumentiste recouvre en partie l'orifice du tuyau par les lèvres (voir § 15).

11. Nous avons dit (§ 6) qu'en expérimentant un tuyau exactement à la longueur de l'onde simple, nous obtenons un son plus grave que celui qu'indique la théorie. De nombreux essais nous ont démontré que l'écart entre les données de la théorie et celles de la pratique augmente en raison du diamètre du tuyau. Si nous comparons le son de deux tuyaux cylindriques de même longueur mais de diamètre différent, celui dont le diamètre est le plus petit sera sensiblement plus aigu que l'autre. Cette constatation nous a mis sur la voie de la

formule rectificatrice suivante, déjà entrevue par nous en 1874[1] :

La longueur d'un tuyau cylindrique ouvert aux deux bouts est, pour donner un son déterminé, égale à celle de l'onde simple de ce même son diminuée d'une longueur égale aux 3/4 du diamètre du tuyau. Nous avons vu (§ 4) que l'onde simple d'un son de 870 vibr. simples est de 0m390. Prenons pour produire ce son un tuyau cylindrique de 20 m/m de diamètre; nous aurons :

$$0^{m}390 - \frac{20 \times 3}{4} = 0^{m}375.$$

En effet, un tuyau ouvert de cette longueur et mis en vibration de la façon dite, donne exactement le *la* normal de 870 vibr. simples à la température de 14° cent.

De ce fait il résulte également que la théorie manque d'exactitude en enseignant que pour faire produire par un tuyau un son à l'octave grave de celui donné par un autre tuyau, il faut doubler la longueur de celui-ci. *C'est la longueur théorique de l'onde qu'il faut doubler* et dont il faut diminuer une longueur égale aux 3/4 du diamètre. Ainsi, pour obtenir un *la* de 435 vibr. par un tuyau de 20 m/m de diamètre, nous doublerons la longueur théorique de l'onde de 870 vibr. :

$$0.390 \times 2 = 0^{m}780 - \frac{20 \times 3}{4} = 0^{m}765.$$

[1] *Éléments d'acoustique.*

Un tuyau de ces dimensions nous donnera très exactement le *la* de 435 vibr. simples à la température de 14° cent.[1].

12. De nos observations générales sur les onze tuyaux précités, il résulte :

a) Que le degré d'acuité du son produit par l'insufflation transversale des tuyaux est le même, que cette insufflation soit faite par le petit ou par le grand diamètre;

b) Que dans les onze tuyaux soumis à l'observation, la longueur est égale à celle de l'onde simple diminuée des 3/4 du diamètre moyen;

c) Que les harmoniques obtenus sont en rapport avec le son fondamental du tuyau qui est très exactement le *fa* de 1381 vibrations simples (*fa* au diapason normal, 66e degré de l'échelle des sons). L'onde de ce son est, comme nous l'avons dit (§ 4), égale à $\frac{340}{1381}$ ou 0m246, ainsi qu'il est démontré par le tableau suivant :

[1] Il va de soi que l'onde pourrait se calculer directement de la façon suivante : $\frac{340}{435} = 0^{m}780$.

	LONGUEUR RÉELLE DU TUYAU.	LONGUEUR DES 3/4 DU DIAMÈTRE.	LONGUEUR DE L'ONDE SIMPLE.
A	$0^{m}2404$	$0^{m}0056$	
B	$0^{m}240$	$0^{m}006$	
C	$0^{m}2385$	$0^{m}0075$	
D	$0^{m}2366$	$0^{m}0094$	
E	$0^{m}23475$	$0^{m}01125$	
F	$0^{m}2329$	$0^{m}0131$	$0^{m}246$
G	$0^{m}231$	$0^{m}015$	
H	$0^{m}2291$	$0^{m}0169$	
I	$0^{m}23475$	$0^{m}01125$	
K	$0^{m}2366$	$0^{m}0094$	
L	$0^{m}2366$	$0^{m}0094$	

Exception est faite, comme nous le verrons plus loin, pour le tuyau L, formé d'une façon irrégulière: l'allongement d'un tuyau cylindrique par un tuyau de forme tronc-conique.

13. Examinant en particulier chacun de ces mêmes tuyaux au point de vue de la facilité d'ébranlement sonore de la colonne d'air qu'ils renferment, nous observons :

1° en produisant l'insufflation par le petit diamètre :

a) que A . B . C . K ne parlent pas. A est du reste entièrement fermé par le sommet du cône, nous y reviendrons, et B . C . K . L ont l'ouverture du tuyau trop petite à cet endroit pour qu'il soit possible d'y exciter la vibration de la colonne d'air;

b) que D.E.F.I parlent facilement et permettent même la production, outre le son fondamental, de l'octave ou son 2;

c) que G.H donnent facilement le son fondamental, plus difficilement l'octave.

2° en produisant l'insufflation par le grand diamètre :

a) que A, quoique entièrement fermé au sommet du cône, résonne comme un tuyau ouvert, c'est-à-dire que, contrairement à la théorie, sa longueur pour un son déterminé est égale à l'onde simple de ce son et qu'il produit malgré sa fermeture complète, la série des harmoniques 1.2.3 etc., et non les harmoniques impairs seulement.

(Cette particularité des tuyaux coniques fermés à leur sommet a été découverte, pensons-nous, par le célèbre physicien anglais Wheatstone vers 1832 et a été signalée déjà dans la très remarquable étude de D. J. Blaikley, *Acoustics in relation to wind instruments*. — Nous reviendrons sur ce fait de très grande importance.)

b) que B.C.D.E.F.I.K parlent bien et donnent facilement, outre le son fondamental, les harmoniques 2 et 3;

c) que G.H entrent difficilement en ébranlement sonore à cause de leur grand diamètre, qui empêche la production du mouvement oscillatoire nécessaire à cet ébranlement.

Les dix tuyaux donnant le même son *fa*, 66e degré

de l'échelle des sons, nous pouvons conclure des expériences qui précèdent que l'influence de la perce sur des tuyaux ébranlés de la même façon est presque nulle sur la hauteur du son fondamental, ou du moins qu'elle n'exerce pas d'influence plus importante que celle dont nous avons parlé (§ 11). Il y a cependant lieu de remarquer que pour des tuyaux de même longueur, le faible diamètre favorise dans une certaine mesure la production des harmoniques.

L, nous l'avons dit (§ 12), est un tuyau de forme irrégulière. Si nous l'ébranlons du côté du grand diamètre, le son fondamental monte de toute une quarte, alors que les harmoniques restent ceux du ton de *fa* commun aux autres tuyaux. Nous avons observé, à la suite d'expériences sur d'autres tuyaux, que le son fondamental monte d'autant plus que la ligne brisée qui forme les côtés du tuyau se rapproche de l'axe de celui-ci, ou en d'autres termes que le tuyau est plus étroit. Cette particularité de ce genre de tuyau n'a pas grande importance, attendu que les tuyaux complètement ouverts aux deux bouts ne sont guère employés en facture; elle permet cependant de constater que la forme irrégulière du tuyau L fausse, pour le mode d'insufflation que nous examinons, la résonance harmonique obtenue par les tuyaux de forme régulière : cylindriques, coniques et tronc-coniques.

II. Tuyaux partiellement fermés.

14. L'impossibilité matérielle de produire les pulsations nécessaires à la mise en vibration de la colonne d'air par le souffle ou même par des moyens mécaniques dans les tuyaux à large section, a dû nécessairement amener la facture à chercher un dispositif quelconque permettant d'exercer l'action nécessaire sur de minces lames d'air ou des sections moindres. De là les différentes formes de la bouche imaginées de temps immémorial chez tous les peuples et utilisées aujourd'hui encore dans la facture de toutes les variétés de flûtes en usage aussi bien dans l'orgue que dans nos orchestres. Parmi ces dernières, les variétés qui nous sont les plus familières sont *la flûte à bec*[1] et la *flûte traversière*.

[1] La filiation de la bouche de la flûte à bec nous paraît aujourd'hui facile à établir. Elle nous semble avoir pour type primitif le *nay* arabe, ouvert complètement à son extrémité, puis le *siaku-hachi*, flûte japonaise où l'orifice du tuyau est coupé en biais sur une partie de la circonférence pour faciliter la mise en vibration de la colonne d'air. L'échelon suivant nous paraît être le *lu* chinois où l'orifice est entièrement ouvert, mais dont on a découpé sur la circonférence une petite échancrure rectangulaire contre l'angle de laquelle on dirige le souffle; cette même embouchure se retrouve dans la flûte *Krena*, de Bolivie; finalement le *ty* chinois avec l'échancrure rectangulaire mais fermée à l'orifice du tuyau formant ainsi une véritable bouche biseautée. (Voir les nos 136, 714, 859, &c. et 711 du Catalogue du Musée.)

Dans les deux types le tuyau a été bouché partiellement de façon à permettre de diriger une mince lame d'air contre l'angle vif que présente l'une des parois du tuyau, disposition d'où résulte une extrême facilité dans la production du mouvement vibratoire.

15. La démonstration pratique de cette facilité d'émission sonore est aisée : que l'on prenne, par exemple, le tuyau E. En le plaçant verticalement contre la lèvre inférieure de façon à diriger le souffle sur toute la section du tuyau, il faudra une certaine habitude pour obtenir un son; mais qu'on relève le tuyau en lui donnant une inclinaison de 45° environ, puis qu'on dirige le souffle contre le bord opposé à celui qui touche à la lèvre, en ayant soin de recouvrir presque à moitié l'orifice du tuyau, celui-ci parlera avec une extrême facilité et produira un son ample et pur. La confection du *nay* arabe, dont le mode d'ébranlement a été si peu compris par certains historiens de la musique, est basée sur l'observation de ce principe [1].

[1] Nous avons parlé, en décrivant les *lu* ou diapasons chinois nos 859, 860, 861 du Catalogue du Musée, de la théorie émise en 1596 par le prince chinois Tsai-Yu au sujet du rapport à observer entre la longueur du tuyau et son diamètre D'après cette théorie, à laquelle nous ne pouvions manquer de nous intéresser en raison de nos études, les longueurs et les diamètres s'augmentaient dans un rapport constant. L'analyse de cette théorie nous avait démontré que la longueur croissait pour chacun des douze demi-tons descendants

16. La fermeture partielle du tuyau en provoquant inévitablement un ralentissement dans la vitesse de vibration amène un abaissement de l'intonation. Aussi toutes nos flûtes donnent-elles des sons plus graves que ceux qu'indique la théorie, en tenant compte même de l'abaissement qui résulte de l'influence du diamètre. Il n'en peut être autrement : toutes les flûtes sont partiellement fermées à leur embouchure, et plus l'ouverture servant à l'excitation du mouvement vibratoire est petite, plus l'abaissement est grand. Il apparaît à toute évidence que la disposition d'une fermeture partielle exige un tuyau d'un certain diamètre, et, d'autre part, pour faciliter la production des harmoniques, il est nécessaire d'employer des tuyaux étroits. Les facteurs des plus anciennes flûtes à bec ont heureusement surmonté la difficulté

de l'octave dans le rapport de $1 : \sqrt[12]{2}$ (1 : 1.0594631) tandis que le diamètre croissait dans le rapport de $1 : \sqrt[24]{2}$ (1 : 1.0292857). Cette théorie malheureusement ne donne que des résultats approximatifs, et encore faut-il chercher empiriquement la longueur du premier tuyau, point de départ pour le calcul des autres Ce qui nous avait alors induit en erreur sur la véritable valeur de cette théorie, très intéressante à cause de son origine et de l'époque à laquelle elle a été formulée, c'est qu'à ce moment nous ignorions complètement l'influence de la fermeture partielle produite par la manière dont les colonnes d'air de ces *lu* sont mises en vibration et que, sans doute, un essai insuffisant avait suppléé à l'imperfection que nous constatons aujourd'hui.

en adoptant la perce tronc-conique; ils avaient ainsi à leur disposition la partie large pour l'établissement de la bouche, et pour assurer la facilité d'émission, une colonne d'air relativement étroite, ou du moins beaucoup plus étroite que celle qu'aurait donnée une colonne d'air cylindrique. A la flûte traversière il n'en est pas de même; la bouche latérale par laquelle la colonne d'air est mise en vibration n'exige pas une grande ouverture, aussi les anciennes flûtes traversières étaient-elles cylindriques comme elles le sont aujourd'hui. Ce n'est qu'au XVII[e] siècle, par imitation de la flûte à bec, que les faiseurs d'instruments ont adopté pour la flûte traversière la forme tronc-conique de la colonne d'air, plaçant l'embouchure à la partie la plus large du tuyau.

17. Une question se pose ici : est-il possible de calculer l'abaissement produit sur l'intonation du tuyau par cette fermeture partielle?

Difficilement. Mais ce que de nombreux essais nous ont permis de constater, c'est que *l'influence de cette fermeture est inversement proportionnelle à la longueur du tuyau*, et c'est là un fait d'une certaine importance. Pour le surplus, le résultat obtenu doit s'évaluer expérimentalement. Pour nous mieux faire comprendre, nous avons établi le procédé empirique suivant qui suppléera à ce qui peut manquer à notre explication.

Établissons, par exemple, un tuyau nous donnant

tout ouvert, l'intonation du [music notation] au diapason normal. Cette intonation, produite par 976,5 vibr. simples en une seconde, a pour longueur d'onde

$$\frac{340}{976,5} = 0^{m}348.$$

Notre tuyau ayant 19 m/m de diamètre, nous savons que nous devons, pour avoir la longueur exacte du tuyau, dimimuer la longueur d'onde des 3/4 du diamètre. Donc

$0^{m}348$
moins 14.25
$0^{m}333.75$, longueur cherchée.

Mais par la couverture partielle du tuyau résultant de l'adaptation d'une bouche quelconque, nous constatons expérimentalement que l'intonation descend de tout un ton. Cet abaissement, nous pouvons l'évaluer en longueur d'onde de façon suivante :

$0^{m}390$ longueur d'onde simple du *la*
diminuée de $0^{m}348$ » » » » *si*
différence $0^{m}042$ ou valeur de l'abaissement produit par la fermeture partielle du tuyau donnant le *si*, 60° degré de l'échelle des sons.

Si nous voulions calculer la longueur à donner à un tuyau de même diamètre destiné à produire le [music notation] 46° degré de la même échelle, nous pourrions procéder de la façon suivante :

La longueur d'onde du *si*, 5e octave est de	$0^{m}348$
L'abaissement produit par la fermeture partielle est de	$0^{m}042$
Longueur du *la* immédiatement inférieur	$0^{m}390$
Doublons cette longueur pour la porter à l'octave inférieure	$0^{m}780$
Mais, nous l'avons dit au commencement de ce paragraphe, l'influence de la fermeture partielle est inversement proportionnelle à la longueur; donc, pour une longueur double de $0^{m}390$, l'effet sera moitié moindre et nous avons à retrancher de la longueur totale	$0^{m}021$
	$0^{m}759$
et à retrancher encore l'influence du diamètre du tuyau $19 \times 3/4 =$	$0^{m}014$
longueur cherchée du tuyau pour le [note]	$0^{m}745$

confirmée par l'expérience.

La complication du phénomène est grande et, on le comprendra, son influence dans l'enseignement théorique de la construction des flûtes est énorme. Nous avouerons que malgré cette importance nous l'avions complètement négligée dans nos *Éléments* d'acoustique ! [1]

[1] Cette complication s'augmente encore par l'influence des trous latéraux dont le tuyau est percé. Ainsi, le tuyau donnant le



dont nous venons de déterminer la longueur à $0^{m}745$ baissera sensiblement dès l'instant qu'on y percera les trous

18. En essayant les dix premiers tuyaux[1] comme il est dit au § 13 et en les obturant de la même quantité, nous obtenons, à cause de cette couverture partielle, des sons plus graves que ceux des tuyaux *entièrement* ouverts, mais il est de la plus extrême importance de faire remarquer que, dans ces conditions, les intonations sont semblables, de quelque côté que se produise la mise en vibration de la colonne d'air, c'est-à-dire par le grand ou par le petit diamètre du tuyau. Il est à remarquer aussi que dans ces colonnes d'air, dont la mise en vibration se fait par une ouverture qui se trouve dans la direction de l'axe, l'abaissement qui se produit sur le son fondamental a lieu également sur les harmoniques, de sorte que leur rapport vibratoire reste exact, c'est-à-dire qu'il continue à être celui des tuyaux ouverts, celui de la suite naturelle des nombres entiers 1.2.3.4 etc.

19. Le phénomène de la résonance harmonique de la flûte traversière n'est pas exactement semblable. Dans celle-ci, la colonne d'air est mise en vibration par une ouverture non seulement plus petite que le diamètre du tuyau lui-même, mais cette ouverture est pratiquée latéralement dans la

latéraux nécessaires à la formation de son échelle. En somme cette influence s'explique, chacune des ouvertures pratiquées dans la paroi plus ou moins épaisse du tuyau ajoutant en quelque sorte à la longueur de la colonne d'air qu'il renferme.

[1] Nous avons donné la raison pour laquelle le tuyau L fait exception.

paroi du tuyau, et de cette position particulière il résulte que l'abaissement produit par la fermeture partielle est plus grand sur le son fondamental que sur ses harmoniques. C'est à la correction de cet écart[1] qu'est destinée la cavité qui se trouve entre le tampon qui ferme l'extrémité supérieure du tuyau et l'ouverture qui sert à en ébranler la colonne d'air. Cette cavité n'a aucune influence sur la hauteur du son fondamental; c'est donc à tort que certains instrumentistes se servent, pour accorder la flûte, de la vis de rappel qui commande le mouvement de translation du tampon. Mais si cette cavité n'a pas d'effet sur le son fondamental, elle agit sur les harmoniques dont elle rétablit en les abaissant le rapport avec le son fondamental.

La colonne d'air restant en communication par ses deux extrémités avec l'air environnant, il est utile de rappeler ce que nous avons dit au § 10 : qu'un ventre de vibration existe à chacune des extrémités de ces tuyaux ouverts ou partiellement fermés, quel que soit celui des sons produits de la résonance harmonique.

III. Tuyaux fermés.

20. Nous désignons ainsi tous les tuyaux fermés à un bout, ouverts à l'autre, ou, en termes scienti-

[1] Cet écart est proportionnel à la différence entre le diamètre de la colonne d'air et celui du trou latéral servant de bouche; ainsi il est plus grand à la grande qu'à la petite flûte.

fiques, tous ceux qui ont un nœud de vibration à une extrémité et un ventre de vibration à l'extrémité opposée. Le mouvement vibratoire s'y propage de l'extérieur à l'intérieur, du pavillon vers l'embouchure ou l'anche, et non en sens inverse comme on le croit généralement et comme le fait se produit dans les tuyaux ouverts ou partiellement fermés. C'est dans cette catégorie que nous rangerons dorénavant tous nos instruments à anche et tous nos instruments à embouchure.

On peut exciter la mise en vibration de la colonne d'air formée par ces tuyaux de trois façons différentes :

A. par le souffle dirigé contre le bord de l'extrémité ouverte, l'autre, opposée, étant fermée;

B. par une embouchure ;

C. par une anche.

Reprenons nos tuyaux, nous examinerons en détail chacun des modes de vibration en faisant remarquer que, quel que soit le moyen employé dans le cas des tuyaux fermés, la loi de vibration ne varie pas et qu'un changement dans la longueur des tuyaux ne les modifierait pas davantage.

A. *Vibration par le souffle.*

21. Ce mode d'ébranlement de la colonne d'air n'a reçu d'application que dans la *syringe*, vulgairement appelée *flûte de Pan*. Cet instrument se compose généralement de tuyaux en roseau,

cylindriques, fermés à un bout et réunis côte à côte. D'après la théorie actuelle, la longueur de ces tuyaux est égale à celle d'une demi-onde simple. L'expérience nous a démontré qu'une rectification est également indispensable. En effet, nous avons trouvé que pour calculer la longueur d'un tuyau cylindrique fermé à un bout, destiné à produire un certain son déterminé, il faut ***diminuer la longueur de l'onde de ce même son d'une longueur égale à la moitié du diamètre du tuyau***[1]. Nous pensons inutile de nous étendre davantage sur ce mode de rectification. Ce que nous en avons dit au sujet des tuyaux ouverts suffira pour se rendre un compte exact de la façon pratique dont cette rectification peut se faire.

22. Nous plaçons dans le tableau suivant et en regard la résonance harmonique obtenue par chacun de nos onze tuyaux insufflés alternativement par le petit et par le grand diamètre et ***fermés par le plat de la main à l'extrémité opposée :***

[1] Il peut être intéressant de savoir que le maximum de longueur des tuyaux dont on peut produire le son fondamental par ce mode d'insufflation est très approximativement la longueur du 44e degré de l'échelle des sons. Le diamètre exerce une certaine influence sur la production du son fondamental. Si le diamètre était très étroit, le tuyau donnerait l'harmonique 3 au lieu du son fondamental. Expérimentalement, nous avons constaté qu'un tuyau vibrant dans de bonnes conditions doit avoir, pour produire le son fondamental, un diamètre d'environ la 1/20 partie de sa longueur.

	Petit diamètre.	*Grand diamètre.*
A		8. . a — 1 2 3
B		8. . a — 1 2 3
C	8. . . . . . . a (difficiles) — × 3 5 7 9	8. . a — × 3 5
D	8. . . . . . . a — × 3 5	8. . a — × 3 5
E	8. . . . . . . a — 1 3 5 7 9	8 . . . . . . a — 1 3 5 7 9
F	8. . . . a — × 3 5	8. . a — × 3 5
G	8. . . . a — × 3 5 7	8. . a — × 3 5

23. Expérimentant en particulier chacun de nos tuyaux, nous constatons :

a) que A et B ne peuvent entrer en vibration par le petit diamètre, A n'ayant pas d'ouverture et celle de B étant trop petite. Ces mêmes colonnes d'air mises en vibration par le grand diamètre ont une résonance harmonique, ***malgré qu'ils soient fermés,*** absolument semblable à celle des tuyaux ouverts. Ce fait est en opposition avec la théorie actuelle des lois de vibration des colonnes d'air ;

b) que E, tuyau cylindrique, est le seul dont la colonne d'air vibre conformément aux lois de la

théorie actuelle. La longueur de ce tuyau donnant le son fondamental *fa*, 54e degré de l'échelle des sons, est égale à celle d'une demi-onde simple rectifiée ainsi que nous l'avons indiqué au § 21, et ses harmoniques sont entre eux comme la série des nombres impairs 1.3.5.7. etc.;

c) que le tuyau H insufflé par son grand diamètre ne donne que le son fondamental, et même avec une certaine difficulté, à cause de la dimension exagérée de ce diamètre;

d) que les tuyaux C.D.F.G., et ceci est un point de grande importance attendu qu'il mène à la détermination des conditions requises par un tuyau fermé pour acquérir la résonance harmonique d'un tuyau ouvert, que ces tuyaux, disons-nous, continuent à conserver *approximativement*[1] les harmoniques impairs du tuyau cylindrique, quel que soit le côté par lequel ils sont mis en vibration, alors que le son fondamental hausse ou baisse sensiblement selon que l'insufflation se fait par le grand diamètre ou par le petit. Cette déviation du son fondamental *fa* produit par le tuyau cylindrique est due à un rallentissement ou à une accélération du mouvement vibratoire et peut s'évaluer à un nombre

[1] Les harmoniques montent ou baissent avec le son fondamental; nous disons qu'ils restent *approximativement* à l'unisson des harmoniques impairs du tuyau cylindrique parceque les écarts sont beaucoup moins accentués que ceux qui se constatent au son fondamental (voir § 28, *b*).

égal de vibrations engendrant conséquemment un intervalle plus grand au grave qu'à l'aigu pour un même tuyau. Aussi l'intonation des sons marqués d'une X n'est-elle qu'approximative;

e) que les tuyaux C.I. insufflés par le gros diamètre ont déjà la résonance harmonique se rapprochant de celle des tuyaux ouverts;

f) que le tuyau K possèdant la résonance harmonique d'un tuyau ouvert, nous pouvons conclure que pour qu'un tuyau de forme tronc-conique octavie, *il faut que le diamètre à l'orifice ouvert soit au moins quatre fois celui de l'orifice fermé.*

Résumons ce qui précède : le tuyau conique fermé au sommet résonne comme un tuyau ouvert de même longueur et sa résonance fait entendre successivement les harmoniques dans l'ordre naturel des nombres 1.2.3.4. etc.; dans une certaine mesure le tuyau tronc-conique agit comme le tuyau conique, mais son diapason, comparé à celui du tuyau ouvert, baisse en raison de la grandeur du diamètre à la partie tronquée, là où le tuyau est fermé. L'inspection du tableau § 22 nous permet de constater que cet abaissement pour le tuyau K est d'une tierce mineure comparée à l'intonation que donne le tuyau *tout ouvert.* Il va de soi que cet abaissement, qui se traduit par un ton et demi pour un tuyau de cette faible longueur, diminue en raison de la longueur du tuyau employé.

La question de savoir pourquoi un tuyau conique,

fermé par le sommet du cône, résonne comme un tuyau ouvert, mérite de fixer l'attention. Au premier moment on serait tenté de croire à l'influence de la masse d'air contenu dans le tuyau. Il n'en est rien. Nous savons, en effet, que le volume d'air contenu dans un tuyau cylindrique est trois fois plus grand que celui que contient un tuyau conique ayant le même diamètre à la base et la même longueur.

Du reste, si la masse d'air était en jeu, l'influence du diamètre serait autrement considérable que celle que nous avons constatée § 11 et 12. Le fait qu'un tuyau cylindrique baisse de tout une octave par la fermeture de l'une de ses extrémités (§ 22) permet de supposer que le phénomène du tuyau conique, ou tronc-conique, de proportions déterminées, résonnant comme un tuyau ouvert, est dû à la réflexion du mouvement vibratoire, et qu'elle est plus rapide contre les parois obliques de ces tuyaux tronc-coniques que contre le fond ou fermeture des tuyaux cylindriques.

B. *Vibration par une embouchure.*

24. Si nous frappons contre le plat de la main l'un quelconque des orifices de nos tuyaux, le son fondamental qui en résulte, quoique très faible, est suffisamment perceptible pour permettre de constater que son degré d'acuité est égal au son que donne le même tuyau lorsqu'il est ébranlé par le souffle *à*

l'orifice opposé. Nous obtenons ainsi tous les sons fondamentaux du tableau § 22, en exceptant naturellement de ces expériences les tuyaux A et B dont la structure ne permet pas ce mode de vibration. Il est bon de remarquer toutefois que la pression exercée ainsi sur la colonne d'air ne pouvant être qu'uniforme, il va de soi que l'on ne peut obtenir qu'un seul son, le fondamental.

L'excitation du mouvement vibratoire par le frappement de la main contre l'un des orifices du tuyau équivaut donc à la fermeture complète de ce côté, et cette action ferme en effet le tuyau d'une façon absolue.

25. Si nous remplaçons ce moyen de mettre la colonne d'air en vibration par celui qui consiste à appuyer le même orifice du tuyau contre les lèvres, nous obtenons un son équivalent à celui que donne le tuyau en l'ébranlant par le souffle à l'orifice opposé, et c'est ainsi que nous mettons en vibration la colonne d'air de tous les instruments à embouchure de nos orchestres : cornets, bugles, cors, trombones, basses, etc., etc. Les résonances harmoniques que nous avons constatées au tableau § 22 restent absolument les mêmes, en observant toutefois que le partage de la colonne d'air réalisable par le souffle ne l'est pas par les lèvres, parceque celles-ci ne peuvent vibrer assez rapidement pour obtenir les mouvements synchrones avec ceux qui résulteraient du partage de la colonne d'air occa-

sionné par la production d'harmoniques sur des tuyaux aussi courts. Au contraire, le souffle dirigé contre l'un des orifices du tuyau n'a pas l'énergie suffisante pour imprimer le mouvement vibratoire aux colonnes d'air d'une trop grande longueur. (Voir la note du § 21).

L'inspection du tableau susdit démontre que les seuls tuyaux convenant à la construction de nos instruments à embouchure sont ceux des types B.K.L. Mais l'instrumentiste ne pourrait, sans se blesser les lèvres, mettre en vibration une colonne d'air en les appuyant directement contre l'orifice du tuyau qui la renferme. C'est pourquoi on se sert d'un appareil intermédaire appelé *embouchure* qui n'est autre, en somme, qu'un prolongement du tuyau terminé par un bassin muni de bords contre lesquels l'instrumentiste appuie les lèvres. La forme de ce bassin peut nécessairement avoir une certaine influence sur le timbre et la facilité de la mise en vibration de la colonne d'air. Elle doit donc être convenablement disposée, selon des règles que la pratique ou l'expérience enseigne.

Dans nos instruments à embouchure un nœud de vibration avec des variations continuelles de densité et de pression se trouve à l'embouchure, un ventre de vibration avec des vitesses de mouvement maximum, au pavillon. Souffler dans les instruments est une expression impropre, on ne souffle du reste que dans quelques instruments à anche et encore

l'expression n'est-elle rigoureusement exacte que pour les cromornes(nos 610 et suivants du catalogue) ou pour les instruments à réservoir d'air. Le souffle est une force motrice employée à animer la colonne d'air soit directement (comme dans les flûtes), soit par l'intermédiaire des lèvres (instruments à embouchure), soit par l'intermédiaire de l'appareil appelé anche (clarinettes, hautbois, bassons, etc.).

26. Donc, tous nos instruments à embouchure sont des tuyaux fermés du côté de l'embouchure et ils ont, par suite de la proportion convenablement établie de leur colonne d'air, la résonance harmonique complète que possèdent les tuyaux B. K. L.

27. L'expérience démontre que pour les instruments à embouchure, les tuyaux de forme tronc-conique ne sont pas les plus recommandables. Le timbre résultant de la vibration de cette forme donnée à la colonne d'air est rauque, sauvage; c'est le timbre caractéristique des instruments primitifs, faits de cornes d'animaux, et même aussi celui d'époques où l'art de la facture était déjà en progrès, tel que le *Lur* danois en bronze. (Voir le n° 1156 du Musée du Conservatoire).

Le développement progressif de la colonne d'air doit se faire d'après certaines courbes recherchées jusque dans ces derniers temps par tâtonnements et que l'on associe dans certains cas à une partie plus ou moins longue de tuyau cylindrique.

Grâce à la circonstance qui permet cette associa-

tion, la forme de la colonne d'air des instruments à embouchure peut se modifier à l'infini et créer ainsi les variétés de timbre indispensables à nos orchestres, tout en conservant les propriétés de résonance des tuyaux de forme tronc-coniques relativement au juste rapport des harmoniques avec le son fondamental.

28. De nombreux essais nous ont permis d'établir les faits suivants, qui ne s'écartent pas du reste de ceux que nous avons consignés aux § 22. 23 :

a) Si nous appliquons une embouchure à un tuyau cylindrique, la colonne d'air vibre comme un tuyau fermé et les harmoniques impairs seuls se font entendre, de plus le son n'a pas d'ampleur;

b) Dès l'instant que la partie inférieure du tuyau s'élargit en suivant un développement conique, la résonance s'améliore le son fondamental monte ainsi que les harmoniques et ceux-ci se rapprochent insensiblement au fur et à mesure que le cône progresse pour arriver aux rapports qu'offre la suite des chiffres 1.2.3.4. etc. Ce phénomène se constate même lorsque l'épanouissement du tuyau ne s'est fait que sur une petite partie de la longueur du tuyau à partir de l'extrémité opposée à l'embouchure. Il se manifeste d'abord par les harmoniques supérieurs pour aboutir à la résonance harmonique complète lorsque l'épanouissement inférieur du tuyau se trouve réalisé dans les proportions déterminées dans le paragraphe suivant.

Le tableau suivant éclairera notre explication. Il représente la résonance harmonique de deux tuyaux quelconques de même longueur, en *fa*, l'un cylindrique, résonant en tuyau fermé, l'autre conique, en tuyau ouvert[1] :



Le développement convenable apporté au tuyau cylindrique fait monter à l'octave le son 1 qui devient le son 1 du tuyau conique; le son 3 devient le son 2; le son 5 le son 3; le son 7 le son 4; le son 9 le son 5, etc. On conçoit que le moindre épanouissement conique donné au tuyau peut produire le faible rapprochement voulu pour les sons aigus mais qu'il faut un épanouissement bien plus prononcé pour faire monter de la quantité voulue les harmoniques graves. Les intervalles se con-

[1] Cette échelle d'un tuyau cylindrique dont la colonne d'air est mise en vibration par une embouchure n'est qu'hypothétique. Un tuyau cylindrique dont le diamètre serait assez étroit pour être mis en vibration par les lèvres, et d'autre part assez long pour produire théoriquement ce *fa* grave, ne répondrait en pratique que très imparfaitement; les sons graves ne se produiraient point.

tractent de plus en plus au fur et à mesure que progresse l'élargissement de l'extrémité inférieure du tuyau et lorsque celui-ci atteint dans son développement la proportion déterminée dans le § suivant, la douzième 1 : 3 devient l'octave 1 : 2; la sixte majeure 3 : 5 devient la quinte 2 : 3; la quinte mineure 5 : 7 devient la quarte 3 : 4; la grande tierce majeure 7 : 9 devient la tierce majeure 4 : 5 etc. On constate que la différence des intervalles fournis par la succession des harmoniques *dans les deux genres de tuyaux* devient de plus en plus petite; en poursuivant, ils pourraient même se confondre à une petite différence près. Ce phénomène nous fait toucher du doigt la loi qui gouverne la vibration de ces colonnes d'air; si nous ne pouvons l'exposer encore d'une façon précise, les phénomènes observés sont assez probants pour nous faire entrevoir dès maintenant la raison pour laquelle le tuyau peut rester cylindrique sur une partie de sa longueur à partir de l'embouchure, mais doit se développer progressivement en se rapprochant de l'extrémité opposée, généralement appelée pavillon;

c) que les harmoniques aigus peuvent donc déjà être en relation exacte entre eux sans qu'ils le soient avec le son fondamental (trompette, trombone). L'expérience nous a démontré qu'il est indispensable, pour que le son fondamental soit en rapport d'octave avec le son 2, que le développement progressif de la colonne d'air commence tout au moins

au milieu de sa longueur et que le rapport minimum des diamètres aux deux extrémités du tuyau soit de 1 : 4. Le brusque épanouissement du tuyau appelé *pavillon* n'est pas compris dans cette détermination du rapport entre les deux diamètres extrêmes. Cet épanouissement n'est qu'une question de forme, de mode, très diversement suivie et même complètement inusitée dans certains pays, en Allemagne, par exemple, sans pour cela que la facture des instruments à embouchure y soit inférieure.

Les trompettes et trombones, comme nous l'avons dit, ne donnent pas le son fondamental, ou du moins ils le donnent difficilement et dans un rapport inexact; il est généralement trop bas comparé au son 2 par lequel commence l'échelle de ces instruments. Ils doivent ce défaut à la partie inférieure de leur colonne d'air qui ne commence à s'élargir qu'au dernier tiers de sa longueur. On pourrait les appeler des *instruments incomplets;*

d) que le timbre éclatant (trompette et trombone) est favorisé par l'emploi de tuyaux étroits et qu'au contraire, le timbre onctueux qui caractérise les basses est uniquement dû aux larges proportions de leur colonne d'air. Dans ces instruments, que nous appellerons *complets*[1] l'élargissement du tuyau com-

[1] En Allemagne, la distinction entre ces deux genres d'instruments se fait. Zamminer (*die Musik und die musikalischen Instrumente.* — Giessen, 1855) les appelle *Halbinstrumenten* et *Ganzinstrumenten.* En somme, nous n'avons dans nos orchestres qu'un seul instrument à embouchure complet, c'est-à-dire

mence immédiatement après l'embouchure; dans quelques-uns, le rapport entre les deux diamètres extrêmes est quelquefois de 1 : 20.

29. La variété des timbres résulte de l'une des multiples proportions que l'on peut donner à la colonne d'air. Dans certains cas, nous l'avons vu par la trompette et le trombone, il est nécessaire pour des raisons de technique, d'utiliser le tuyau cylindrique prolongé par un tuyau dont le diamètre progresse régulièrement. Mais c'est à tort que l'on qualifie de conique cette forme donnée à la partie inférieure de la colonne d'air; le cône associé au cylindre ne constituerait pas une colonne d'air régulière, son partage en parties aliquotes indispensable à la production des harmoniques, serait impossible et, par conséquent, les harmoniques seraient faux soit entre eux, soit dans leur rapport avec le son 1 ou fondamental. Il est donc de toute nécessité que le tuyau se développe régulièrement au lieu d'être constitué par des parois dont la ligne serait brisée. On arrive à cette condition *sine qua non* en faisant usage, comme nous l'avons dit

dont l'échelle commence par le son 1, c'est le tuba ou basse en *si*♭, ainsi construit parcequ'il a remplacé l'ophicléïde dont l'échelle utilisait la première octave. Nous ajouterons que cette exception n'est pas à recommander, attendu qu'avec les moyens dont dispose la facture contemporaine, il est absolument impossible d'intercaler entre le son 1 et le son 2, avec une justesse parfaite, les onze degrés chromatiques intermédiaires de cet intervalle d'octave.

déjà (§ 27), de lignes courbes qui continuent la partie cylindrique sans heurts, formant ainsi des tuyaux dont la forme est celle d'une surface de révolution engendrée par la courbe autour de l'axe du tuyau. La détermination de ces courbes, leur équation et leur tracé sortent du cadre de cette notice; elle fera l'objet d'une communication spéciale; elle n'intéresse du reste que les facteurs d'instruments.

C. *Vibration par une anche.*

30. La résonance des tuyaux ébranlés par cet intermédiaire est la même que celle que produit la mise en vibration par l'embouchure. La fermeture du tuyau à son extrémité supérieure par l'embouchure, est simplement remplacée par celle de l'anche et c'est à l'extrémité de celle-ci que se trouve le nœud de vibration; le ventre de vibration se trouve à l'extrémité opposée, au pavillon. L'anche peut être simple ou double, peu importe, le résultat est le même si l'abaissement produit par l'anche sur la colonne d'air, est le même (Voir plus loin, § 32).

Nos hautbois, cors anglais, bassons, contrebassons, saxophones ont pour type de résonance les tuyaux tronc coniques B.K; nos clarinettes ont pour type le tuyau cylindrique E.

31. De ce phénomène, qui explique le redoublement des sons fondamentaux à leurs octaves ou à leurs douzièmes respectives par une simple augmen-

tation de pression exercée sur l'anche, de ce phénomène, disons-nous, découle à toute évidence l'obligation pour tous nos instruments à trous latéraux — dont l'ouverture successive a pour but de produire la succession des degrés de leur échelle — de conserver très exactement à partir du premier trou latéral le plus rapproché de l'anche, soit le cône avec le rapport des diamètres de 1 : 4 pour les tuyaux destinés à octavier, soit le cylindre pour ceux dont la fonction est de renvoyer à la douzième les sons fondamentaux.

On s'est souvent demandé pour quelle raison, la forme de l'anche simple ou double n'ayant pas d'influence, l'anche double était généralement associée aux tuyaux tronc-coniques, l'anche simple aux tuyaux cylindriques? Un moment de réflexion permet de répondre à la question. L'anche simple est toujours détachée d'un tuyau ayant lui-même un certain diamètre, la nécessité de donner au tuyau à l'endroit du trou latéral le plus rapproché de l'anche, un diamètre quadruple de celui du tuyau dans lequel la languette de l'anche est découpée, oblige évidemment de donner à la colonne d'air une forme conique très prononcée, ce qui ne peut se faire que grâce à l'outillage dont dispose la facture moderne, le saxophone en est un exemple. Cette anche convenait donc exclusivement aux tuyaux de forme cylindrique.

Au contraire, les languettes de l'anche double

s'attachent très facilement sur un petit tube conique dont l'extrémité supérieure est de très faible section; la difficulté de donner à la colonne d'air de ce tuyau la propoition voulue 1 : 4 n'était pas grande par les moyens dont disposaient les anciens et l'anche double trouvait nécessairement sa place dans son association au tuyau conique. Ce n'est qu'exceptionnellement qu'on l'associait aux tuyaux cylindriques (cromornes, cervelas).

32. L'anche non seulement ferme le tuyau mais par la résistance qu'elle oppose au souffle, elle abaisse proportionnellement à son élasticité, l'intonation de la colonne d'air[1]. Elle agit, pour le surplus, comme la fermeture partielle dont nous avons parle au § 17. Ce qui complète la comparaison, c'est que son influence est également : *en raison inverse de la longueur de la colonne d'air à laquelle elle est associée*[2].

[1] On peut aisément se rendre compte de l'influence abaissante de l'anche sur une colonne d'air. Que l'on prenne un bec de clarinette monté de son anche; l'intonation obtenue par l'intermédiaire de l'anche sera d'environ un ton plus grave que celle que l'on obtiendra en dirigeant le soufle contre le bord de l'orifice inférieur apposé à la place de l'anche. Dans le premier cas il ne faudra pas exagérer la pression exercée sur l'anche, dans le second il est indispensable d'appuyer l'anche contre la table de façon à ce que l'obturation du tuyau soit bien complète.

[2] Il en résulte qu'aux instruments pourvus de trous latéraux l'abaissement d'intonation dû à l'influence d'une fermeture partielle du tuyau ou de l'application d'une anche, est plus

Les languettes de roseau employées pour la confection des anches de nos instruments à souffle sont extrêmement sensibles à la pression du souffle; on peut par une pression variable obtenir des différences d'intonation très grandes. La flexibilité de ces languettes est telle qu'elles mettent en vibration des colonnes d'air de longueurs bien différentes. C'est cette propriété des languettes de roseau qui permet les nombreux raccourcissements des colonnes d'air par les trous latéraux.

Les anches métalliques ne jouissent pas de cette faculté. En raison de leur degré invariable d'élasticité, elles procurent un son unique et associées à des tuyaux, elles exigent l'emploi de colonnes d'air en harmonie — sauf certaine tolérance — avec elles. Il suffit de rompre la proportion pour empêcher le mouvement vibratoire de l'anche (*cheng* chinois n° 137, *khěn* siamois n° 138 du catalogue) ou tout au moins pour en contrarier la régularité et donner lieu à des intonations qui blessent l'oreille.

33. Cette particularité de l'anche d'avoir en

grand sur les trous rapprochés de l'appareil employé à la production du mouvement vibratoire que sur ceux qui en sont éloignés. On compare généralement l'action des lèvres à celle de l'anche. Ce rapprochement est inexact. Nous avons vu que la colonne d'air du tuyau E, ébranlée par le souffle (§ 23, b.), donne exactement le même son *fa* que cette même colonne d'air lorsqu'elle est mise en mouvement vibratoire par l'intermédiaire des lèvres appuyées contre l'orifice ouvert (§ 25).

quelque sorte une intonation par elle-même fait que le tuyau sur lequel elle est appliquée n'agit plus qu'en résonateur, tout en suivant cependant les lois de la résonance des tuyaux; elle explique aussi ce fait que l'intonation qui résulte de l'association de l'anche au tuyau au lieu de baisser par l'accroissement du diamètre, comme c'est le cas pour les tuyaux dont l'air est ébranlé sans intermédiaire ou tout au moins par le seul intermédiaire du souffle ou de l'embouchure, suit une loi contraire, elle baisse par la diminution du diamètre. Ainsi nous avons constaté qu'un tuyau cylindrique de 414 $^{m}/_{m}$ de longueur sur 6 $^{m}/_{m}$ de diamètre donne, avec une anche d'*arghoul*[1], un son à la hauteur du tandis qu'un tuyau de même longueur avec un diamètre de 12 $^{m}/_{m}$ ébranlé par la même anche, donne un son de toute une quinte mineure plus aigu.

[1] L'*arghoul* est un très ancien instrument égyptien (Voir *Cat. du Musée*, n°s 113, 114) et bien certainement le type primordial de l'association de l'anche battante au tuyau cylindrique.

LISTE DES DONATEURS.

MM. Adam, H. Ph.
Adams Brown, W.
Balfour, H.
Beckx.
Bonn, J. Edwin.
Boucher, A.
Brinsmead, John and C°.
Broadwood and Sons.
Bruynen.
Casasnovas, M. et B.
Cavaillé-Coll, A.
Cavens, L.
Cerne, Titus.
le prince de Chimay.
Claes, Tél.
Closson, E.
Combaz, G.
le Commissaire général d'Autriche-Hongrie à l'Exposition universelle de Bruxelles en 1888.
le Commissaire général de Finlande à l'Exposition universelle de Paris en 1889.

Mmes Crosby Brown.
la douairière de Lannoy de Marbaix.
MM. de le Court, H.
le Comte F. de Marnix de Bornhem.
de Vestibule, F.
Dietz, Chr.
Dugniolle, F.
Dumoutier, G.
Elkan, Ed.
Mme Erard.
MM. Fiévez.
Gand, E.
Gand et Bernardel.
Gehrling, G. et fils.
Gevaert, F. A.
Gevaert, V.
Guidé, G.
Gunther.
Harrison, R.
Herrmann, Th.
Herrburger-Schwander et fils.
Hipkins, A. J.
Jaeger, H. M.

MM. le Dr Jourdan.
Kalbfus, B.
Kaps, E.
Mme Kremers-Huyttens.
MM. le colonel Kuypers.
Leconte, F.
Mme Lefebvre-Moriamé.
MM. Lemoine, Cl., fils.
Mahillon, Alb.
Mahillon, F.
Mahillon, V.
Mahillon, V. et J.
Mangeot frères et Cie.
Massau, A.
Merck, Ch.
Mes, A.
Moitessier.
Mme Montefiore-Levy.
M. Morley, G.
Mme la générale Neovius.

MM. Noguera, Ant.
Picard, Edm.
Pleyel-Wolff et Cie.
Plocek, A.
Roques, L.
Ruch.
Samuel, P.
Snoeck, C.
le Rajah Sourindro Mohun Tagore.
Tolbecque, A.
Mme Tilmont de Bas.
Le *Trinity College* de Dublin.
MM. Van Aalst, A. J.
Vanderheyden.
Vandevyvere-Loontjens.
Verberckt.
Vivier, J. et Oor, J.
von Ende, L. J. E. F.

INDEX GÉNÉRAL.

INSTRUMENTS EUROPÉENS.

CLASSE IV. — Instruments a cordes.

INSTRUMENTS EXTRA-EUROPÉENS.

CLASSE I. — Instruments autophones.

TABLE ALPHABÉTIQUE DES NOMS D'INSTRUMENTS.

D.

E.

F.

G.

H.

N.

O.

P.

TABLE ALPHABÉTIQUE DES NOMS PROPRES.

A.

B.

C.

D.

E.

F.

G.

H.

I.

J.

K.

L.

TABLE GÉOGRAPHIQUE DES PROVENANCES.

ERRATA ADDITIONNELS AU 1er VOLUME.

P. 318, l. 7 et suivantes, au lieu de *violes de braccia*, lire : violes de braccio.

P. 362, dans l'accord du n° 265, substituer la clef de à la clef de . L'effet est à l'octave inférieure.

P. 447, Rectifier comme suit l'accord du *bourdon* :



P. 524, col. 1, l. 1, au lieu de 465, lire 165.

P. 524, col. 1, l. 30, supprimer le chiffre 441.

P. 525, col. 1, l. 27, supprimer le chiffre 131.

P. 525, col. 2, l. 30, au lieu de 466, lire 166.

ERRATA ADDITIONNELS AU 2me VOLUME.

P. 99, l. 20, au lieu de : *Une corde en crins de cheval, s'appuyant sur un fragment de courge sert de chevalet*, lire : Une corde, en crins de cheval, s'appuie sur un fragment de courge qui sert de chevalet.

P. 180, ajouter, à la description du n° 874, l'étendue de l'instrument :



P. 192, l. 6, au lieu de 0m,38 *de diamètre*, lire 0m,038 de diamètre.

ERRATA AU 3me VOLUME.

Lire :

Au lieu de :

P. 18, l. 4, *Belgique*, 1338 : Pays-Bas, 1338.
P. 18, l. 8, *Id.*, 1339 : Belgique, 1339.
P. 31, l. 21, *Belgique*, 1372 : Pays-Bas, 1372.
P. 32, l. 7, *Id.*, 1375 : Belgique, 1375.
P. 32, l. 23, *Id.*, 1376 : Pays-Bas, 1376.
P. 41, l. 25, *Id.*, 1402 : Allemagne, 1402.
P. 47, l. 1, *Zanetto* : Zenatto.
P. 47, l. 24, *Id.*, 1427 : France, 1427.
P. 49, l. 18, *Id.*, 1428 : Italie, 1428.
P. 54, l. 11, *Rechardini* : Rechaldini.
P. 61, l. 10, *Arce-viola de lira* : Arci-viola de lira.
P. 77, l. 5, *Id.*, 1487 : Italie, 1487.
P. 138, l. 7, *Belgique* 1556 : Pays-Bas, 1556.
P. 156, l. 19, *Id.*, 1587 : Allemagne, 1587.
P. 157, l. 15, *Id.*, 1588 : Italie, 1588.
P. 180, l. 6, *Belgique*, 1613 : Pays-Bas, 1613.
P. 193, l. 7, *Frederici* : Friderici.
P. 198, l. 6, *Frederici : Friderici.*
P. 198, l. 9 *Christofori* : Cristofori.
P. 201, l. 23 et 27, *Frederici* : Friderici.
P. 217, l. 29, *Id.*, 1652 : Angleterre, 1652.
P. 218, l. 28, *Id.*, 1655 : France, 1655.
P. 222, l. 4, *Id.*, 1664 : France, 1664.
P. 244, l. 31, 1701 : Id., 1701.
P. 258, l. 13, *Id.*, 1735 : Congo, 1735.
P. 282, l. 2, *Taiko* : Taïco.
P. 307, l. 10 et 16, *Souling* : Soeling.
P. 308, l. 12, *Souling* : Soeling.
P. 313, l. 17. *Id.*, 1832 : Annam, 1832.
P. 372, l. 12, *Belgique*, 1949 : France, 1949.
P. 373, l. 26, *Id.*, 1950 : Belgique, 1950.
P. 381, l. 8, *Id.*, 1960 : Angleterre, 1960.
P. 420, l. 4, *Belgique*, 2017 : Pays-Bas, 2017.

CATALOGUE DESCRIPTIF ET ANALYTIQUE

DU

MUSÉE INSTRUMENTAL

(HISTORIQUE ET TECHNIQUE)

DU

CONSERVATOIRE ROYAL DE MUSIQUE DE BRUXELLES

PAR

VICTOR-CHARLES MAHILLON

CONSERVATEUR EN CHEF DU MUSÉE

Quatrième volume

NUMÉROS 2056 A 2961

GAND

MAISON D'ÉDITIONS ET D'IMPRESSIONS

AD. HOSTE

Rue du Calvaire, 21-23

1912

CATALOGUE DESCRIPTIF & ANALYTIQUE

DU

MUSÉE INSTRUMENTAL

DU

CONSERVATOIRE ROYAL DE MUSIQUE
DE BRUXELLES

CATALOGUE DESCRIPTIF ET ANALYTIQUE

DU

MUSÉE INSTRUMENTAL

(HISTORIQUE ET TECHNIQUE)

DU

CONSERVATOIRE ROYAL DE MUSIQUE DE BRUXELLES

PAR

VICTOR-CHARLES MAHILLON

CONSERVATEUR EN CHEF DU MUSÉE

Quatrième volume

NUMÉROS 2056 A 2951

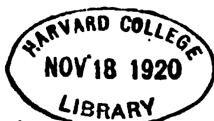
GAND

MAISON D'ÉDITIONS ET D'IMPRESSIONS

AD. HOSTE

Rue du Calvaire, 21-23

1912


HARVARD COLLEGE
NOV 18 1920
LIBRARY

PRÉFACE

Nous faisons figurer au commencement de cè quatrième volume de notre catalogue un nouveau tableau résumant notre essai de classification et contenant les additions rendues nécessaires par la découverte de plusieurs instruments dont nous ignorions l'existence au commencement de nos travaux, il y a trente-cinq ans.[1]

Nous avons également introduit dans ce volume un *errata et addenda* récapitulatif concernant les tomes I, II et III. Nous espérons qu'on voudra bien excuser les erreurs que ceux-ci contiennent en admettant qu'elles sont presque inévitables dans un travail aussi important, aussi difficile et aussi compliqué que celui qui consiste à décrire dans tous leurs détails plus de trois mille instruments de musique de tous âges, de toutes provenances et de constructions si diverses.

(1) Depuis l'impression de ce tableau nous avons encore reconnu la nécessité d'intercaler dans la classe III, Branche B, Section B, Bouche latérale, la *sous-section cc. A récipient.*

Le lecteur s'étonnera sans doute de ce que nos plus récentes expériences d'acoustique (1) diffèrent quelque peu de celles dont nous avons fait connaître les résultats précédemment (2), particulièrement celles qui déterminent les fonctions des anches battantes et des anches doubles associées aux tuyaux cylindriques. Ces changements résultent d'essais fréquemment renouvelés, sous des formes différentes, en vue d'arriver à la perfection.

Des critiques nous ont été adressées au sujet de la disposition que nous avons adoptée pour notre catalogue. On nous a conseillé une classification quelconque, mais présentant d'une façon ininterrompue tous les instruments appartenant à un même groupe *systématique, chronologique* ou *géographique.*

Nous reconnaissons volontiers que cette méthode en vaut une autre, pour autant, bien-entendu, qu'elle soit adoptée au moment de la formation d'une collection. On comprendra aisément que nous ne pouvons nous y rallier ; notre disposition serait, en effet, à changer complètement, elle devrait l'être à chaque nouvel accroissement important et les quatre volumes actuellement parus seraient à remanier, le tout sans grande utilité pratique.

Certes, aucun travail de ce genre ne peut être parfait,

---

(1) p. p. 87 et suivantes.
(2) p. p. 491 et suivantes du T. III.

mais cependant nous persistons à croire que la règle que nous avons suivie pour la disposition de notre catalogue, et qui est basée sur notre méthode de classification, est la plus simple, la plus pratique et la plus rationnelle. Il est vrai que des instruments de même provenance et dont la construction est soumise à des principes semblables sont disséminés dans les quatre volumes. Mais c'est là un inconvénient qui nous paraît de peu d'importance et qu'il est d'ailleurs impossible d'éviter dans la description d'une collection formée petit à petit et qui — fort heureusement — s'accroît encore de jour en jour. Et il semble bien que pour ces raisons une classification géographique, chronologique ou autre n'eût pas été à l'abri du même reproche.

Un catalogue de musée nous paraît devoir être avant tout le vade-mecum du visiteur. C'est le but que nous avons voulu atteindre. Un numéro attire-t-il l'attention, on le trouve instantanément dans le catalogue et la notice qui s'y rapporte est à la fois méthodique, systématique, géographique et, autant que possible, chronologique. S'agit-il d'un travail à exécuter à domicile, les tables établies à la fin de chaque volume suffisent amplement pour faciliter les recherches du lecteur, quel que soit l'objet sur lequel il désire se renseigner.

Il nous reste, avant de terminer, un devoir à remplir et nous nous en acquittons avec un véritable plaisir.

Nous remercions vivement notre ami M. Ernest

Closson, conservateur-adjoint au Musée depuis seize ans, de la précieuse et active collaboration qu'il n'a cessé de nous prêter. M. Closson s'est occupé avec nous non seulement de la revision des épreuves des derniers volumes, mais il a aussi allégé notre tâche en se chargeant de l'absorbante confection de la table récapitulative des matières contenues dans les quatre volumes. Nous saisissons avec empressement cette occasion d'offrir à M. Closson le témoignage sincère de notre gratitude.

Janvier 1912. VICTOR MAHILLON.

CLASSIFICATION MÉTHODI

CLASSE I. — INSTRUMENTS AUTOPHONES.

BRANCHE A. — *Instruments autophones percutés.*

Section *a.* — Bruyants . . . .

Section *b.* — A intonations nettement déterminées.

Sous-section aa. — A maillets. . . . . . .

Sous-section bb. — A clavier . . . .

Sous-section cc. — A mouvement automatique . .

BRANCHE B. — *Instruments autophones pincés.*

Section *a.* — Avec ou sans plectre . . . .

Section *b.* — A clavier . . . .

Section *c.* — A mouvement automatique. . . . . .

BRANCHE C. — *Instruments autophones frottés.*

Section *a.* — Par le doigt ou l'archet . . . .

Section *b.* — A clavier . . . .

Section *c.* — A mouvement automatique . . . . .

CLASSE II. — INSTRUMENTS A MEMBRANES.

BRANCHE A. — *Membranes percutées.*

Section *a.* — Bruyants.

Sous-section aa. — Membrane tendue sur un cadre

Sous-section bb. — Membrane tendue sur un récipient

Sous-section cc. — A double membrane . . . .

Section *b.* — A intonations déterminées . . . . . .

BRANCHE B. — *Membranes frottées.* . . . .

(1) Cette classification complète celle publiée en tête

·ES INSTRUMENTS DE MUSIQUE (1)

APPLICATIONS PRINCIPALES.

a. *Cymbales, Tam-tam, Sistre, Triangle, Sonnettes, Grelots, Castagnettes.*

aa. *Claquebois* ou *Xylophone, King* chinois, *Gambang* javanais, *Cloches.*

bb *Carillon aérien ; Carillon à lames d'acier.*

cc. *Carillon aérien.*

a. *Guimbarde, Ou* chinois.

b. *Claviola.*

c. *Boite à musique.*

a. *Harmonika* de Franklin, *Mattauphone, Violon de fer.*

b. *Clavicylindre* de Chladni, *Terpodion.*

c. (Pas d'application qui nous soit connue).

aa. *Tambour de Basque.*

bb. *Darâboukkeh* arabe.

cc. *Tambours, Grosse-caisse.*

b. *Timbales.*

B. *Rommelpot.*

premier volume du Catalogue, 2e édit., p. 87.

CLASSE III. — INSTRUMENTS A VENT.

BRANCHE A. — *Instruments à anche.*

Section *a.* — Anche simple, libre, avec tuyau.

Sous-section aa. — Tuyau cylindrique . . . .

Sous-section bb. — Tuyau conique . . . .

Section *b* — Anche simple, libre, sans tuyau . . . . .

Section *c.* — Anche simple, battante, avec tuyau.

Sous-section aa. — Tuyau cylindrique . . . . . .

Sous-section bb. — Tuyau conique . . . .

Section *d.* — Anche double, avec tuyau.

Sous-section aa. — Tuyau cylindrique . . . . .

Sous-section bb. — Tuyau conique . . . .

BRANCHE B. — *Instruments à bouche.*

Section *a.* — Bouche biseautée.

Sous-section aa. — Tuyau ouvert. . . . .

Sous-section bb. — Tuyau fermé . . . .

Sous-section cc. — Récipient . . . .

Section *b.* — Bouche latérale.

Sous-section aa. — Tuyau ouvert. . . . .

Sous-section bb. — Tuyau fermé . . . .

Section *c.* — Bouche transversale.

Sous-section aa. — Tuyau fermé . . . .

Sous-section bb. — Tuyau ouvert. . . . .

Sous-section cc. — Récipient . . . .

BRANCHE C. — *Instruments polyphones, à réservoir d'air.*

Section *a.* — Sans tuyaux . . . .

Section *b.* — Sans tuyaux, à clavier. . . . .

Section *c.* — Sans tuyaux, à mouvement automatique . .

Section *d.* — A tuyaux . . . .

Section *e.* — A tuyaux et clavier . . . .

Section *f.* — A tuyaux et mouvement automatique . . .

a. *Klui* siamois.
b. *Cornes d'appel, Tuyaux d'orgue.*
b. *Typotone, Harmonica à bouche.*

a. *Arghoul* égyptien, *Aulos* grec, *Tibia* romaine, *Chalumeaux, Clarinette.*
b. *Tenoroon, Saxophone.*

a. *Cromorne, Cervelas.*
b. *Hautbois, Basson.*

a. *Flûte douce* ou *à bec, Flageolet.*
b. *Flûtes* de pays extra-Européens, *tuyaux d'orgue.*
c. *Ocarina.*

a. *Flûte traversière.*
b. *Flûtes* de pays extra-Européens, *Sifflets* antiques.

a. *Syringe* polycalame, *Flûte de Pan, Clef forée.*
b. *Nay* arabe.
c. *Hsiuen* chinois.

a. *Accordéon, Concertina, Mélophone.*
b. *Harmonium* (orgue expressif), *Harmoniflûte.*
c. *Antiphonel Debain, Harmonista V. Gevaert.*
d. *Musettes, Cornemuses, Cheng* chinois.
e. *Orgue.*
f. *Serinette, Orgue de Barbarie, Orchestrion.*

a. *Conques, Olifant, Cors, Trompettes, Clairons.*

a. *Cornet à bouquin, Serpent, Basson russe.*
b. *Cor à clefs, Ophicléide.*

a. *Trombones.*
b. *Cornets, Cors, Trompettes, Trombones, Bugles.*

a. *Crouth, Gigue, Violes, Trompette marine, Vielle à archet, Violon, etc.*
b. *Organistrum.*
c. *Vielle, Harmonicorde, Piano-Quatuor.*
d. (Pas d'application qui nous soit connue).

a. *Harpe, Lyre, Cithare, Psaltérion.*
b. *Monocorde, Tanbour* arabe, *Luth, Théorbe, Cistre, Guitare.*
b. *Epinette, Clavecin, Clavi-Harpe.*
c. *Epinette à cylindre.*
d. *Harpe d'Eole.*

a. *Santir* oriental, *Tympanon.*
b. *Clavicorde, Piano.*
c. *Pianos mécaniques.*

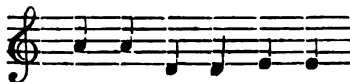
ERRATA ET ADDENDA RÉCAPITULATIFS DES TROIS PREMIERS VOLUMES. [1]

VOLUME I (2e édition).

LIRE :

Au lieu de :

P. 16, l. 6, *fesait* : faisait.
P. 22, l. 13, *dont* les fanfares : dans les fanfares.
P. 43, l. 6, syringes *monocolames* : syringes monocalames.
P. 47, l. 8, chez les *Grecs* : chez les Grècs.
P. 65, l. 16, *Holiday* : Halliday.
P. 67, l. 17, *les Sabines* : Sabinus.
P. 69, l. 9, *on l'entend* : on l'entende.
P. 78, l. 11, avant que ceux-ci *ne fussent* : avant que ceux-ci fussent.
P. 79, l. 26, *mu* : mû.
P. 83, l. 6, *monocorne* : monocorde.
P. 85, l 11, pour devenir *le clavicitherium* ou clavicorde : pour devenir le clavicorde.
P. 88, l. 18, et tuyau *ouvert* : et tuyau fermé.
P. 88, l. 19, et tuyau *fermé* : et tuyau ouvert
P. 95, l. 10, *quarte* : quinte.
P. 122, l. 21, *anche battanie* : anche battante.
P. 165, l. 18, 114 *Arghoul-el-soghayr* : ID. 114. *Arghoul-el-soghair*.
P. 196, l 18, *de boyaux* : de soie.
P. 198, l 18. *Long*. de la table : Larg. de la table
P. 200, l. 17, *quatre* cordes : six cordes. Accord :



P. 201, (note) : critical *et* bibliographical : critical and bibliographical.
P. 207, gravure, n° *166* : n° 1947.

(1) Cet errata supprime ceux publiés à la fin de chacun des trois premiers volumes.

P. 210, l. 27, 29; 211, l. 14, 22. 24; 212, l. 10, 15, 18 258, l. 22 321, l. 17, 20; 325, l. 17, 20; 530, col. 1, l. 5, *Majers* : Majer.

P. 232, l. 11 : *Scheitzer* : Schnitzer.

P. 257, l. 2 : *fabrica* : fabriqua.

P. 264, l. 8 : sous-section *bb* : sous-section aa.

P. 264, l. 18 : *0m55* : 0m055.

P. 270, l. 14 : tuyau *unique* : tuyau conique.

P. 271, l. 11 : *pompeusen* : pompeuses.

P. 300, l. 28 : *suffira* : suffira.

P. 308, l. 3 : *diatonique* : chromatique.

P. 313, l. 20 : *Allemagne.* 219. *Dessus* de viole : France. 219. Par-dessus de viole.

P. 314, l. 10 : *XIe siècle* : XVIe siècle.

P. 314, l. 15 et 17 : violes de *braccia* : violes de braccio.

P. 316, l. 1 : violes de *braccia* : violes de braccio.

P. 318, l. 5 : viole de gambe de *grand format* : viole de gambe ténor de grand format.

P. 318, l. 7 : violes de *braccia* : violes de braccio.

P. 320, l, 7, 13 : *Dessus* de viole : Par-dessus de viole.

P. 325, l. 17 et 20 : *Majers* : Mayer.

P. 329, premier accord, clef de *sol* 3e ligne : clef de *sol* 1re ligne.

P. 335, l. 12 : A la droite de la caisse *qui renferme, entre les deux chanterelles, la trompette et la mouche, se trouve le clavier* : A la droite de la caisse qui renferme les deux chanterelles se trouve le clavier.

P. 349, accord de la 2e corde du 1er cheviller, :

P. 350, l. 10 : *Archiluth* : Archicistre.

P. 353, l. 4 : *Matteo* Sellas in *Venezia* ; Matheo Sellas in Venetia.

P. 362, accord du n° 265, : , effet à l'octave inférieure.

P. 374, l 10, *Les Allemands l'appellent Hackbret, les Néerlandais hakberd* : Les Allemands l'appellent *Hackbret* ou *Hackebrett,* les Néerlandais *hakberd* ou *hakkeberd*.

P. 391, l. 1, *Khët* : Khĕk.

P. 391, l. 28, *erronément appelé banza* : ...dans la première édition.

P. 400, l. 8, d'une peau de *léopard* : d'une peau de chat-tigre.

P. 424, l. 21, *une membrane lui sert de table d'harmonie* : la table d'harmonie est de bois.

P. 445, l. 7, sous-section *aa* : sous-section bb.

P. 468, l. 13, *déjà employé par Monteverde* : déjà employé à l'orchestre par Monteverde.

P. 479, l. 1, *Théorbe* : Archiluth.

P. 481, l. 12, *Matteo* Sellas alla Corona in *Venezia* : Matheo Sellas alla Corona in Venetia.

P. 484, l. 4, *Clavecin vertical* : *Clavecin vertical*, all : *clavierharfe*. *clavierzither*, latin : *clavicytherium*.

P. 497, l 11, *ultre* canzonnette : altre canzonette.

P. 515, col. 1, l. 28, *429* : 430 ; col. 2, l. 8, *85* : 484.

P. 524, col. 1, l 1, *465* : 165 ; col. 2, l. 28, *valika* : valiha.

P. 525, col. 2, l. 26, *466* : 166.

P. 531, col. 2, l. 23, *379* : 378.

P. 80. Au mot *anémocorde*, ajouter la note suivante : *V. Allgemeine musikalische Zeitung*, 1800, n° 18.

P. 112. A la description du n° 41, ajouter : A la moitié de la hauteur du tambour se trouve attachée une ficelle à l'extrémité de laquelle on a fixé un petit coquillage. La ficelle est de longueur telle qu'en secouant l'appareil le coquillage frappe alternativement les deux membranes.

P. 200. Modifier comme suit la description du n° 162 : Le manche porte des traces de frettes, mais celles-ci ont disparu. Six cordes d'acier. Accord ;



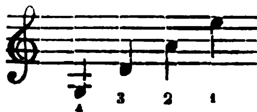
P. 311. Ajouter à la suite de la note : Dans l'inventaire dressé en 1773 des instruments composant la chapelle de la cour princière de Cöthen (Anhalt) dirigée par Bach jusqu'en 1723, figure sous le nº 36 : *eine Trompete Mariae.*

P. 321. Supprimer le dernier accord de la viole d'amour, faisant double emploi avec le premier.

P. 348. Intercaler, dans la famille du luth, le *luth* ténor, dont l'accord était réglé de la façon suivante, d'après Praetorius :



P. 358. Ajouter à la note du nº 260 : Accord du *cavaco* ou *machete* :



Les quatre cordes sont de boyaux.

La *viole franceza* s'accorde de la même façon que notre guitare. Le *bandolin* s'accorde comme le *cavaco*, mais les cordes sont doubles : les deux premières et les deux secondes en acier ; les deux troisièmes en acier filé, c'est-à-dire recouvert d'un fil de métal ; les deux quatrièmes en boyau filé. La *banduria* ou *bandurra*, d'origine espagnole, s'accorde comme la guitare ordinaire française, mais les cordes sont doubles : les trois premières en boyau, les trois dernières en soie filée. La *guitarra de Flandres*, dont le nom rappelle l'origine flamande, se désigne aussi parfois sous celui de *guitarra portugueza* ou simplement *guitarra*. Elle est montée de six cordes doubles : les premières et les secondes d'acier, les troisièmes de laiton, les quatrièmes et cinquièmes, réglées en octave, ont la corde aiguë en acier, l'autre en acier filé, les sixièmes également en octave, avec la corde aiguë en laiton, la corde grave en laiton filé.

Trois accords sont usités, et l'effet réel se produit à la note grave de la note écrite :

Accord ordinaire :



Accord dit à la quarte :



Accord dit à la quinte :



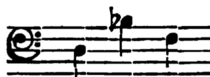
La ressemblance de l'accord de la guitarra portugaise avec celui de la guitare anglaise (n° 261) est à remarquer. On trouve encore en Portugal la *viola d'arame*, ou *viola chuleira*, *viola braguesa*, parce qu'elle se joue beaucoup à Braga, ville principale de la province du Minho. C'est une guitare plus petite que la guitare française ordinaire, et montée de cordes d'acier. MICHEL' ANGELO LAMBERTINI, *Chansons et Instruments*, Lisbonne.

P. 367. Dans l'accord de la cithare à 28 cordes, lire à l'octave grave l'intonation des cordes d'accompagnement et de la basse et compléter la note comme suit : On rencontre quelquefois des cithares possédant sur le manche une 5e corde, accordée . Il en est d'autres dont les cordes sont au nombre de 37, notées en clef de *fa*, à l'effet réel (v. PUGH, *Populäre Zitherschule*, Altona H. Hinz, p. 5).

P. 369. Transposer la note (1) à la page 80, en supprimant les mots *cités dans notre Essai*, etc.

P. 423. Ajouter à la note du n° 396 : L'accord du *guenbri* à deux cordes est généralement réglé à la quarte ,
mais comme il n'existe pas de diapason fixe, l'instrumentiste se guide sur sa voix. M. Jules Rouanet, ancien directeur de l'Ecole de Musique, à Alger, nous écrit qu'il a rencontré des *guenbris* dont l'accord était monté de toute une quarte. 

P. 424. Ajouter à la note du n° 399 : Le *guenbri* à trois cordes n'a pas d'accord bien déterminé. Il varie suivant le caractère du morceau à exécuter. M. Jules Rouanet a pu constater, outre les variations de diapasons, trois accords différents :

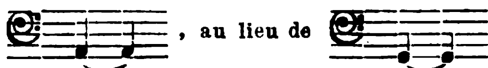
P. 430. Supprimer le n° 414, faisant double emploi avec le n° 918.

P. 432. Ajouter, à la suite de la note du n° 416 : Lors d'un voyage en Tunisie, en janvier 1896, nous avons eu l'occasion de visiter le Musée de Carthage. Le R. P. Delattre à qui est due, pour la plus grande partie, la formation de ce Musée de très grande valeur historique, nous a fait remarquer une stèle punique, en marbre, sur laquelle sont représentées deux tibiae. L'anche double, adaptée à chacun de ces instruments, est très reconnaissable et très minutieusement représentée. Ce monument, vierge de toute restauration, date de deux siècles avant l'ère chrétienne. Voilà donc établie définitivement et indiscutablement la forme de l'anche de l'aulos grec et de son dérivé, la tibia romaine.

P. 447. Rectifier comme suit l'accord du bourdon :



P. 479. Les 12e et 11e cordes du n° 544 donnent :



P. 515, col. 2. Intercaler : *Clavierharfe*, 484. *Clavierzither*, 484.

P. 517, col. 2, l. 28. Supprimer 334.

P. 518, col. 2. Intercaler : [Indous] (notation et système musica des) 91, 127.

P. 524, col. 1, l. 30. Supprimer 441.

P. 524, col. 2. Intercaler : Trompette de Marie. *Trompete Mariae* 311.

P. 525, col. 1, l. 27. Supprimer 131.

P. 525, col. 1, l. 10. *Viola braguesa* 358.

P. 525, col. 1, l. 14 { *Viola chuleira* 358. *Viola d'arame* 358.

P. 529, col. 1, l. 11. Hampel. Ajouter : 280.

P. 529, col. 2. Intercaler : Luca della Robbia, 276.

P. 531, col. 1, Intercaler : Pugh, 367.

Remarquer que, suivant l'usage, l'accord des instruments nos 25 259, 261, 262, 538, a été noté à l'octave aigue de l'effet réel.

VOLUME II (2e édition).

LIRE :

Au lieu de :

P. 24, l. 10, *scal meyers* : scalmeyers.

P. 46, l. 22, das *wohltemperirtes* Klavier : das wohltemperirte Klavier.

P. 120, accord de la partie gauche des cordes reposant sur le chevalet de gauche, *si* : si ♭.

P. 242, l. 18, *hichiriki* hichi-riki.

P. 251, l. 15, *base* de musette : basse de musette.

P. 300, l. 3, *Gunn* : Günn.

P. 378, gravure, *Corne* de chasse : Cornet de chasse.

VOLUME III.

LIRE :

Au lieu de :

P. 18, l. 4, *Belgique*, 1338 : Pays-Bas, 1388.

P. 18, l. 8, *Id.*, 1339 : Belgique, 1339.

P. 31, l. 21, *Belgique*, 1372 : Pays-Bas, 1372.

P. 32, l. 7, *Id.*, 1375 : Belgique, 1375.

P. 32, l. 28, *Id.*, 1376 : Pays-Bas, 1376.

P. 41, l. 25, *Id.*, 1402 : Allemagne, 1402.

P. 47, l. 1, *Zanetto* : Zenatto.

P. 47, l. 24, *Id.*, 1427 : France, 1427.

P. 47, l. 25, *Fresing* : Freising.

P. 49, l. 18, *Id.*, 1428 : Italie, 1428.

P. 54, l. 11, *Rechardini* : Rechaldini.

P. 60, accord :

76 54 3 2 1

P. 61, l. 1, *long.* max. : *larg.* max.
P. 61, l. 10, *Arce*-viola : Arci-viola.
P. 62, l. 14, accord *français* : accord italien.
P. 71, l. 26, n° *52* : n° 521.
P. 77, l. 5, *Id.*, 1487 : Italie, 1487.
P. 138, l. 7, *Belgique*, 1556 : Pays-Bas, 1556.

P. 138, deuxième accord, cordes 1, :

P. 150, l. 9, *larg.* de la chanterelle : long. de la chanterelle.
P. 156, l. 19, *Id.*, 1587 : Allemagne, 1587.
P. 157, l. 15, *Id.*, 1588 : Italie, 1588.
P. 160, l. 14, *tavolo* : tavola.
P. 180, l. 6, *Belgique*, 1613 : Pays-Bas, 1613.
P. 193, l. 7, 198, l. 3 et 6 et 201, l. 23 et 27, *Frederici* : Friderici.
P. 198, l. 9, *Christofori* : Cristofori.
P. 205, l. 2, *Minoristes* : Minorittes (*sic*).
P. 215, l. 28, *Dictionnary* : Dictionary.
P. 217, l. 29, *Id.*, 1652 : Angleterre, 1652.
P. 218, l. 16, 1659 : 1654.
P. 218, l. 28, *Id.*, 1655 : France, 1655.
P. 222, l. 4, *Id.*, 1664 et 1665 : France, 1664, 1665.
P. 244, l. 31, 1701 : Id. 1701.
P. 258, l. 13, *Id.*, 1735 : Congo, 1735.
P. 273, l. 20, Section A : Section *a*.
P. 282, l. 2, *Taiko* : Taïco.
P. 283, l. 5, *$2^{m}27$* : $0^{m}27$.
P. 291, section C : section c.
P. 297, section D : section d.
P. 303, l. 25, *Kliu* : Klui.
P. 307, l. 10 et 16, 308, l. 12, *Souting* : Soeling.
P. 311, section B : section b.
P. 313, l. 17, *Id.*, 1832 : Annam, 1832.
P. 314, section C : section c.
P. 359, l. 8, 1830 : 1930.
P. 372, l. 12, *Belgique*, 1949 : France, 1949.

373. l. 23, *Belgique*, 1959 : Belgique, 1950.

377, l. 7, *c'est elle aussi qui porte le timbre (chasso), simple ficelle reposant sur la membrane* : c'est elle aussi qui porte le *timbre*, simple ficelle, de l'espèce dite *chasso*, reposant sur la membrane.

377, l. 17, *Le tambourinaire jouant du galoubet est appelé escoular* : L'apprenti tambourinaire est appelé *escoulan*.

381, l. 8, *Id.*, 1960 : Angleterre, 1960.

408, l. 18, *le système consistant à jouer la flûte traversière par une tête de flûte courbée, l'ouverture de l'embouchure étant également placée dans le sens de l'axe de l'instrument* : le système consistant à jouer la flûte traversière perpendiculairement, comme la flûte à bec, à l'aide d'une tête de flûte courbée ayant l'embouchure également placée dans le sens de l'axe de l'instrument.

420, l. 4, *Belgique*, 2017 : Pays-Bas, 2017.

491, l. 24, *apposé* : opposé.

509, col. 2, *Souling 307* : Soeling 307, 308.

510, col. 1, *Souling barang* : Soeling barang.

510, col. 1, *Taiko* : Taïco.

515, col. 2, *Frederici* : Friderici.

507, col. 1, intercaler : [Javanais] (Système musical des), 253.

517, col. 2, l. 21 : Poncelet, *Em.* : Poncelet, Gust.

CONGO. **2061.** *Tambour-xylophone* de la région du Kasai. Il est taillé en entier dans un bloc de bois qui a été ensuite évidé par la base en suivant à peu près la ligne extérieure des parois, — travail qui a dû prendre de longs mois. Notre exemplaire a été réparé à l'aide d'agrafes de fer, les fentes ayant été préalablement bouchées au moyen de résine. Deux mailloches, consistant en baguettes terminées par des boules de caoutchouc, accompagnent l'instrument. Deux oreilles découpées à même les parois, l'une au haut, l'autre sur le côté, servent à le suspendre. Haut. $0^{m}61$; larg. à la partie supérieure $0^{m}44$, à la partie inférieure $0^{m}80$; épaisseur à la partie supérieure $0^{m}25$, à la partie inférieure $0^{m}05$. Inst. ext.-Europ. Cl. I.

« Les tams-tams plats accompagnent la danse. Ils sont employés pour soutenir les exercices chorégraphiques, pour battre la cadence des chants de rameurs à bord des pirogues et aussi pour transmettre à distance les nouvelles et les signaux. Les indigènes disposent à cet effet de signes conventionnels, assez nombreux pour permettre de correspondre avec facilité sur tous sujets. Ce langage frappé ne semble pas connu de tous, et l'usage du tam-tam comme moyen de communication à longue distance serait réservé à des spécialistes ou à des chefs. » (*Notes analytiques sur les collections ethnographiques du Musée du Congo, publiées par la direction du Musée*, Bruxelles, Spineux et Cie, 1902, T. I. fasc. 1)

Nous pensons qu'à défaut des dénominations indigènes de ces appareils, le nom générique de xylophone-tambour leur convient mieux que celui de *tam-tam*, par lequel on désigne plus particulièrement les plateaux de bronze. Dans diverses parties du Congo, ainsi que du Soudan français, « Aller à *tam-tam* » signifie également aller à la fête, à la danse.

ID. 2062. *Tambour-xylophone*. Il est en bois comme

Inst. ext.-Europ. Cl. 1.

le précédent et a la forme d'un demi-disque d'un diamètre de 0m23 environ et de 0m080 environ d'épaisseur, celle-ci diminuant vers les bords. Une poignée, faisant corps avec l'appareil, se détache de la circonférence sur une longueur de 0m120. L'intérieur est entièrement creusé.

Id. **2063.** *Tambour-xylophone.* Pièce de bois cylindrique, creuse, de 0m20 de hauteur et de 0m090 environ de diamètre, avec une ouverture rectangulaire de 0m040. Cette pièce principale a pour prolongement une autre pièce de bois cylindrique de 0m080 de hauteur et 0m035 de diamètre, terminée par une sculpture intéressante, représentant une figure humaine. La percussion des parois latérales produit approximativement le [musical notation]. D'après les renseignements qui nous ont été donnés, ce xylophone est en même temps un fétiche.

Ce genre d'instruments se désigne quelquefois aussi sous le nom de *tam-tam* (voir la note du n° précédent).

Id. **2064.** *Tambour-xylophone.* Don de M. L. Cavens. Pièce de bois taillée, si nous en jugeons par la tête qui orne une de ses extrémités, avec l'intention de représenter quelqu'animal, — une tortue sans doute, quoique l'objet soit beaucoup plus long que large. La pièce de bois est creusée intérieurement d'une ouverture de 0m03 environ de large occupant toute la longueur de l'arête dorsale. Par

suite, les deux côtés de la caisse sonore peuvent être ébranlés séparément par percussion et produire deux sons différents, d'une certaine intensité. Long. tot. 0m52; haut 0m16; larg. 0m11.

Id. **2065**. Sorte de *hochet* de féticheur, originaire du Kasai. Il consiste en un assemblage de fragments de fruits, de perles, et d'une sonnette faite d'une tole de fer repliée, munie d'un battant du même métal, le tout attaché à un manche en étoffe fibreuse orné de perles et terminé par une corne d'antilope. Long. tot. 0m35.

A part ceux qui servent d'insignes (de chefs, de féticheurs, etc.), on se sert généralement des hochets pour accompagner le chant ou la danse.

Id. **2066**. *Double hochet*, en forme d'haltère. Il provient du district de l'Equateur, où les femmes s'en servent dans les danses. Les deux pommes, en travail de vannerie et contenant des graines desséchées, mesurent environ 0m080 de diamètre; la tige qui les relie mesure également 0m080 environ.

Id. **2067**. *Hochet*. C'est une gourde piriforme allongée qui a été vidée et dans laquelle on a enfermé quelques graines. L'ouverture pratiquée dans ce but à la partie inférieure a été refermée à l'aide d'un bouchon de bois dépassant de 0m080 le contour de la courge et sculpté en forme de figure humaine. Long. de la courge 0m200; diam. max. 0m100.

Id. **2068**. *Hochet* de féticheur. Le récipient, pi-

riforme et en travail de vannerie, est adapté à un long manche et contient des graines. La partie supérieure, la plus large, est ornée de lanières flottantes que l'on nous dit être en peau de singe. Haut. du récipient. 0^m17 ; diam max. 0^m08 ; long. tot., manche compris, 1^m45.

Id. **2069.** *Hochet* de chef. Il provient du Kasai et affecte une forme assez intéressante. Le récipient, piriforme et en travail de vannerie, est adapté à l'extrémité d'un manche recourbé en un demi-cercle de 0^m050 de rayon environ, courbure maintenue à l'aide de trois fines bandelettes de rotin disposées parallèlement, à 0^m010 de distance l'une de l'autre et reliées entre elles par d'autres bandelettes entrecroisées en losange. L'extrémité du manche est divisée en fines bandes formant une armature concave dans laquelle repose une courge sphérique, qui, malheureusement, manque à notre spécimen. Cette armature est garnie d'une sorte d'étoffe fibreuse qui orne également le dessous du récipient principal du hochet. Long. du récipient, 0^m080 ; diam. max. 0^m045 environ ; long. de l'extrémité du récipient à l'extérieur du manche recourbé 0^m450.

Id. **2070.** *Hochet.* Le récipient, piriforme et en travail de vannerie comme les précédents, renferme des coques de fruits desséchés ; ses nervures sont découpées dans le manche lui-même qui est, paraît-il, en bois de calamus. L'objet provient de la tribu des Batetela (nord du district du Lualaba-Kasai).

Long. tot. 0m545; haut. du récipient 0m170; diam. 0m150. Inst. ext.-Europ. Cl. I.

(*Notes analyt. sur les collect. ethnogr. du Musée du Congo*).

Id. **2071.** *Hochet.* Il provient de Isanghila, sur la rive droite du Congo, district de Matadi. C'est une calebasse piriforme, à col allongé. L'instrument se distingue de ses congénères par cette particularité que le bruit est obtenu par le choc d'un percuteur, une baguette de bois dont l'extrémité est entourée de bandelettes de jonc. Long. totale de la calebasse 0m13 ; diam. max. de la coque 0m050.

Id. **2072.** *Hochet.* C'est une calebasse dont la coque, criblée de petits trous, renferme des graines de *Canna indica* (*Notes anal. sur les collect. ethnogr. du Congo*). Haut. 0m165 environ ; larg. 0m075.

Id. **2073.** *Grelot* en bois évidé, de forme sphérique, provenant du Sankuru (affluent du Kasai). Une bille en fer y a été introduite par une ouverture pratiquée à la partie supérieure et refermée à la résine. Une tresse de fibres sert de corde de suspension. Diam. de la sphère 0m11 environ.

Id. **2074.** *Grelot.* Il nous paraît formé d'un fragment de cosse de fève, ou d'une autre plante de la famille des légumineuses, dans laquelle on a enfermé des corps étrangers. Long. 0m150, larg. 0m100.

Id. **2075.** *Grelot.* Semblable au précédent, mais de plus grandes dimensions. Long. 0m160, larg. 0m140.

Inst. ext.-Europ.
Cl. 1.

Id. 2076. *Grelot double* ou sonnette géminée. Cet instrument, servant au féticheur dans certaines danses, provient du Kasai. Il est entièrement taillé dans une seule pièce de bois et dans chacune des coques qui le composent sont suspendus trois battants de bois attachés à une cordelette en demi-cercle dont les extrémités traversent le haut de la coque par deux trous diamétralement opposés et où elle se fixe par des nœuds. Long. tot. 0^m200; larg. max. 0^m065.

Id. 2077. *Grelot* en bois. Don de M. L. Cavens. Les deux battants, en bois également, dépassent le grelot de 4 à 5 centimètres. Une poignée en paille tressée laisse à l'appareil toute liberté de vibration. Larg., 0^m14 environ, épaiss. 0^m12, haut. 0^m10.

Id. 2078. Deux *bracelets* formés chacun de quatre coques de fruits enfilées sur des cordes. Les coques sont percées de petits trous et renferment des graines. Ces bracelets proviennent du Kasai et servent à la danse. Long. de chaque branche 0^m13.

Id 2079. *Bracelet* de danse des Budja (dans la Mangala, district des Bangala). Il se compose de quatre coques de fruits évidées et renfermant des graines. Les fruits sont enfilés sur une mince bandelette d'écorce de rotin.

Id. 2080. *Collier* de féticheur, provenant des Mangbetu, peuplade guerrière du district de l'Uelé. Simple chaîne en fer formée de quatorze chaînons de 0^m075 environ de longueur et passés les uns dans

les autres. A cette chaîne sont suspendus : 1° une sonnette plate en fer faite d'une feuille de fer repliée sur elle-même avec un battant du même métal (long. 0m080, larg. max. 0m050) et 2° deux petits récipients en fer de 0m040 de longueur environ sur autant de largeur et traversés à leur partie supérieure par l'un des chaînons de la chaîne. L'ouverture opposée est fermée au moyen d'un fragment de verre étamé. Inst. ext.-Europ. Cl. I.

Id. **2081**. *Ceinture de chef* provenant, nous assure-t-on, du district des Bangala. C'est une bande de laine verte à laquelle sont attachées, à l'aide de cordelettes enfilant chacune neuf ou dix perles, des coques de fruit destinés à s'entrechoquer. Développement, 0m90 ; haut. max. 0m25.

Id. **2082**. *Sonnette* en laiton suspendue, en compagnie d'un douille vide de cartouche de revolver, à l'extrémité d'un cylindre d'étoffe fixé lui-même au bout d'un collier formé de bandes de toile. Ce collier se suspend au cou des aliénés, dont la sonnette est destinée à révéler la présence. Sur le collier glisse, en manière de coulant, un anneau de fer garni de trois pendeloques, dont deux formées chacune de deux roseaux d'inégale longueur et le troisième d'un seul roseau. Ces trois pendeloques sont bourrées d'une étoffe rouge et se terminent chacune, du côté où elles s'attachent à l'anneau, par une protubérance piriforme en travail de vannerie, qu'elles dépassent de 0m80 environ. L'appareil en entier a, paraît-il, qualité d'amulette ou de fétiche.

Inst. ext.-Europ.
Cl. I.

Id. **2083.** *Sonnette* en bois. La forme de la coque est celle d'un cône tronqué surmonté d'un tenon aplati percé d'une ouverture longitudinale. L'apparence est gracieuse et rappelle nos sonnettes en bronze. Trois battants en bois, suspendus comme au n° 2076. Long. tot. 0m097 ; haut. de la coque 0m053 ; larg max. à la base 0m040.

Id. **2084.** *Sonnette* géminée, en bois. Elle est en forme de sablier et chacune des deux clochettes est munie de deux battants en bois. Long. tot. 0m116 ; diam. moyen à la base des clochettes 0m042.

Siam. **2085.** *Charp.* Cymbales de bronze Diam. 0m130.

Id. **2086.** *Ching.* Cymbales de bronze servant au chef des musiciens pour marquer le rythme dans la musique d'ensemble. Diam. 0m098.

Chine. **2087.** *Pan.* Don du Gouvernement chinois. Pièce de bois rectangulaire, de construction semblable à celle du n° 649, à part ce détail que la rainure est ici double, de façon à isoler deux planchettes vibrantes, une sur chaque côté de la longueur. Deux trous forés de part en part à l'extrémité de la pièce de bois servent à la suspendre. Long. 0m17; larg. 0m062; épaiss. 0m040.

Tous les instruments renseignés comme ayant été offerts par le Gouvernement chinois ont figuré à l'Exposition de Saint-Louis en 1904, puis à celle de Liége en 1905. C'est à la suite de cette dernière, grâce à la précieuse intervention de M. Jules van Aalst, qui remplissait à Liége les fonctions de délégué du Gouvernement impérial, que ces instruments ont été offerts au Gouvernement belge.

ID. **2088**. *Lo*. Don du même. Gong « mâle » est à dire non muni de la protubérance centrale ui sert en quelque sorte de régulateur et produisant onséquemment une vibration confuse dont il est fficile de déterminer la hauteur. Il provient de hanghaï et est suspendu entre les montants d'un dre en bois sculpté. Diam. 0^m370. Inst. ext.-Europ. Cl. I.

ID. **2089**. *Lo*. Don du même. Semblable au précédent, sauf les dimensions. Même provenance. iam. 0^m595.

ID. **2090**. *Lo*. Don du même. Semblable au précédent, sauf les dimensions. Même provenance. am. 0^m298.

BORNÉO. **2091**. *Goeloeng-goeloeng*. Bâton de planurs de riz, principalement en usage chez les ıyaks, peuplade sauvage habitant l'intérieur de e. Confectionné en un bois noir très dur, une rte d'ébène, il se termine à l'extrémité inférieure r une pointe qui, poussée en terre, produit la caé destinée à recevoir les semences de riz. Au-des- s de cette pointe, le bâton prend une forme 'ondie, de 0^m030 environ de diamètre, sur les trois ıquièmes de la longueur totale. Plus haut, sur une ıgueur de 0^m40, le bâton acquiert la forme rectan- laire, de 0^m052 environ de côté. Cette dernière 'tie est creusée de part en part sur une largeur de ı25, de façon à former une sorte de cage carrée ıt les quatre montants supportent la dernière tie du bâton, la partie orné e consistant en une

sorte de pyramide à quatre faces dont la régularité est interrompue par des saillies inégalement distantes. C'est à l'intérieur de la cage que se trouve enfermé le percuteur, long. de 0m14 environ, qui faisait primitivement corps avec la partie rectangulaire et dont il a été détaché très adroitement à l'aide d'incisions longitudinales. Pour maintenir le percuteur dans la cage et lui servir de guides, on a ménagé tout le long quatre arêtes qui glissent entre les montants de la cage. Lorsqu'on imprime un choc à l'appareil, le percuteur se soulève, pour produire en retombant un bruit assez violent dont les planteurs se servent pour rythmer les opérations de la plantation et contrôler le travail des hommes. — Long. tot. environ 2 m.

D'après Salomon Müller (*Land- en Volkenkunde*), le *goeloeng-goeloeng* est aussi en usage chez les Bedjadjoe's, qui habitent également l'intérieur de l'île de Bornéo. M. le Dr Schmeltz, directeur du Musée Royal d'Ethnographie de Leyde, nous apprend qu'un appareil tout à fait semblable s'emploie aussi dans la partie occidentale de Bornéo sous le nom de *Tougel*.

Id. **2092**. *Goeloeng-goeloeng*. Même origine. Ne diffère du précédent que par quelques détails insignifiants.

Section *b*. — *A intonations nettement déterminées.*

Sous-section *aa*. — A maillets.

Congo. **2093**. *Cloche*. Formée de deux coquilles de fer réunies par leurs bords et munie d'un manche de bois, elle sonne le [notation musicale] et mesure, sans le manche, 0m43.

ID. **2094**. *Double cloche*. Les deux vases, en fer, nt de forme conique-ovoïde ; disposés parallènent aux deux extrémités d'une tige de fer carrée urbée en demi-cercle, leur façonnage dénote une bileté assez grande dans l'art de forger et de sou: le fer. Ces cloches n'ont pas de battant ; ébrans à l'aide d'un percuteur quelconque, elles ment respectivement les [musical notation] Larg. de ique cloche 0^m12 environ ; larg. tot. 0^m24 ; it. 0^m27. Inst. ext.-Europ. Cl. I.

D. **2095**. *Double cloche*, construction semblable ı précédente, sauf les dimensions. Intonations : [musical notation] Larg. de chaque cloche, 0^m14 envi; larg. tot. de l'appareil 0^m30 ; haut. 0^m49.

:HINE. **2096**. *Clochette* en bronze, de forme héphérique, battant de même métal suspendu par fil de fer. Intonation : [musical notation: 8a....] Haut. 0^m050, n. max. 0^m060.

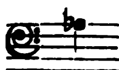
›. **2097**. *Clochette* en bronze, semblable à la édente. Intonation : [musical notation: 8a.....] Haut. 0^m040 ; ı. max. 0^m060.

‹. **2098**. *Sonnette* en bronze, de forme tronconibattant en bronze suspendu par un fil de fer.

Intonation : à la double octave aiguë.

Haut. 0m030 ; diam. max. 0m030.

Id. **2099.** *Lo.* Don du Gouvernement chinois. Gong muni au centre d'une protubérance hémisphérique ayant pour objet d'empêcher dans une certaine mesure la subdivision de la plaque en un trop grand nombre de parties vibrant isolément et ainsi de fixer l'intonation. Celle-ci est très exactement le



. L'instrument provient du district de Swatow. Diam. 0m385.

Id. **2100.** *Lo.* Don du même. Gong semblable au précédent. Il est suspendu entre les deux montants d'un cadre en bois sculpté et provient de la ville de Shanghaï. Intonation approximative :



Diam. 0m275.

Id. **2101.** *Gong* en bronze. Don du même. Il a la forme d'une coupe hémisphérique et a pour support un cercle de bois dont le contour extérieur est orné d'une bande de soie rouge brodée de fleurs. A l'intérieur du cercle se trouve une sorte de filet formé de bandelettes de roseau sur lequel repose la coupe. En somme, l'appareil ressemble au *dobachi* japonais n° 2104. L'intonation est le , mais l'harmonique 3, le *mi*, est très prépondérant. Prove-

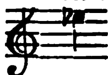
ance : Shanghaï. Diam. de la coupe 0^m23 ; profondeur 0^m115. Inst. ext.-Europ Cl. I.

Id. **2102**. *Tsé-King*. Don du même. Pierre sonore. Suspendue entre les montants d'un cadre de bois sculpté, elle a la forme d'un disque, avec dessins découpés à jour. A la percussion, elle rend



, mais il est à remarquer que les découpures dont elle est ornée ont considéralement diminué ses qualités sonores. Provenance : Shanghaï. Diam. 0^m405 ; épaisseur 0^m020.

Id. **2103**. *Tsé-King*. Don du même. Pierre sonore façonnée en forme d'équerre, avec des ornements gravés. Elle est suspendue comme la précédente. Même provenance. Son intonation, beaucoup plus haute que celle de l'instrument précédent, se détermine facilement au



Larg. de chaque branche 0^m085 ; long. jusqu'au sommet de l'angle 0^m300 ; larg. tot. 0^m29.

Japon. **2104**. *Dobachi* (jap. = coupe de cuivre). C'est un large bassin de métal, de forme hémisphérique allongée, reposant par le fond sur un coussin de paille, placé lui-même sur un support circulaire de bois laqué rouge et or.

Il est accompagné d'un percuteur, également en bois laqué rouge, de forme cylindrique et garni de ... La sonorité que l'on obtient en frappant le

Inst. ext.-Europ.
Cl. I.

bassin sur le bord est très belle. Il s'en dégage principalement les sons 1 et 3 :  .

C'est le gong des temples ; quelques sectes lui donnent le nom de *Kei*. Immédiatement sous le rebord extérieur court une inscription en langue japonaise. Haut. du bassin 0m345 ; diam. 0m425. (F. T. Piggott, *The Music and musical instruments of Japan*, Londres, 1893.)

Id. **2105**. *Carillon* (fragment de) composé de onze timbres en cuivre, de forme hémisphérique, paraissant avoir été façonnés au marteau, et suspendus les uns au-dessus des autres, avec l'ouverture en-dessous. Ils sont recouverts à l'extérieur d'une sorte de vernis brun formant un fond de belle apparence sur lequel se détachent, mettant le cuivre à nu, des gravures en creux représentant des fleurs, des rameaux et des feuillages, le tout bordé par une grecque. Les intonations de ces timbres sont très pures et se succèdent comme suit, en commençant par le timbre le plus grand :



Diam. du timbre n° 1, 0m151, haut. 0m075 ; diam. du timbre n° 11, 0m083 ; haut. 0m034.

Siam. **2106**. *Mowng* Gong « femelle » (c'est à dire

ortant une cavité au point central ; voir la note du '643) faisant partie de l'orchestre de plein air dit *himbhat* (voir la note du n° 304). C'est un disque bronze à bords relevés décoré d'ornements peints sur fond noir. On le suspend généralement aux ınches d'un trépied. Il est accompagné d'une illoche et rend un son très pur se rapprochant du

Inst. ext.-Europ. Cl. I.

 Diam. 0m35.

). **2107**. *Mowng* Semblable au précédent, sauf est muni d'une poignée de bois attachée au du disque par un cordage, ce qui permet de oser qu'on le tient à la main. Intonation :

 Diam. 0m29.

LAISIE. **2108**. *Tambol* (corruption de l'espa-*ambor* = tambour), instrument des Iles Philip- acheté à l'Exposition pan-américaine de), en 1901, par Mme John-Crosby Brown, de *[*ork, et cédé par elle au Musée. Cet appareil, trouve, paraît-il, entre les mains des enfants a plus d'un trait de ressemblance avec le *marou-* ıalgache (n° 319). Comme celui-ci, il est 'un gros tuyau de bambou dont on a déta- r presque toute la longueur du tuyau, deux bandes d'écorce servant de cordes et ten- 'aide de deux coins de bois introduits, en chevalets, entre les cordes et le contour lu tuyau, légèrement aplati, dans le sens

Inst. ext.-Europ.
Cl. I

longitudinal, par l'enlèvement d'une partie de l'écorce. Au milieu du tuyau, qui est fermé aux deux extrémités par des noeuds de croissance, on a ménagé une ouverture de 0m038 environ de côté. Sur les cordes, et immédiatement au-dessus de cette ouverture, on a fixé une petite planchette de bois de 0m004 d'épaisseur, dont les dimensions dépassent légèrement celles du trou. Lorsqu'on frappe la petite planchette à l'aide des deux baguettes qui accompagnent l'instrument, non-seulement la planchette vibre, mais elle communique son mouvement vibratoire à la colonne d'air du tuyau agissant en quelque sorte comme une membrane. Le son obtenu est voisin du [music notation]

Long. du tuyau 0m705 ; diam. moyen 0m090.

Ce même instrument est employé aussi par les *Llocanos*, tribu civilisée du nord de Luzon.

BRANCHE B. — INSTRUMENTS AUTOPHONES PINCÉS

SECTION *a*. — *Avec ou sans plectre.*

CONGO. **2109.** *Zanza.* Instrument assez semblable au nº 108. Celui qui nous occupe portait primitivement huit lamelles, mais il n'en a plus que sept. Il est attaché sur l'ouverture d'une courge sectionnée, dont la capacité d'air, vibrant par influence, renforce considérablement le son des lamelles. Diam. moyen de la courge, 0m12 ; haut. tot. 0m 11 ; long. max. 0m18.

Comme nous l'avons dit précédemment (v. le nº 1763), le nom

t varie avec les districts dont il est originaire. Inst. ext.-Europ. Cl. I.
.tés, il convient d'ajouter celui de *sansi*, parti-
oires anglais situés au Sud-ouest de l'Etat du
'emarquables études d'ethnographie musicale,
publiées par la direction du Musée du Congo,
rte le nom de *marimba* ; il serait, d'après cet
sage très étendu sur tout le territoire de
ı Kwango, il servirait même à convier le peu-
des taxes prélevées par les chefs. Faire servir
de musique au payement des contributions,
le perception assez inattendu, qui pourrait
er en Europe.

110. *Guimbarde.* Elle provient des Ba-
: indigène de l'île. Elle est en roseau
ɔour les détails de sa construction, aux
59. Elle est renfermée dans un petit
n tuyau de bambou. Long. tot. 0m10 ;
013.

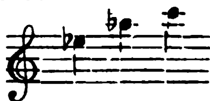
t est très répandu dans tout l'archipel des
on nom malais est *gĕng-gŏng*. On le trouve en-
:coupé en roseau et presque sous la même for-
ù on l'appelle *K'api*. Il y est très répandu
:s, qui en emploient trois simultanément ;
ci donne un ton différent : la note la plus
p'o Ka (son mâle), la plus aiguë *mo Ka* (son
ıédiaire *ding Ka* (son milieu). — *Report of the
'useum for the year ending June* 30, 1896. —
*alcuni strumenti musicali portati dall' Isola di
Ȝlio Madigliani*; H. Balfour, *Musical Instru-
lay peninsula.*

Inst. ext.-Europ.
Cl. I.

BRANCHE C. — INSTRUMENTS AUTOPHONES FROTTÉS.

SECTION *a.* — *Frottés par le doigt ou l'archet.*

NOUVELLE-IRLANDE. **2111.** *Kulepa-Ganeg.* Facsimile d'un instrument appartenant au Musée ethnographique de Leyde et qui nous a été gracieusement procuré par son directeur, M. le Dr J. D. E. Schmeltz. C'est une pièce de bois massive, mesurant environ 0m35 de longueur, 0m22 de hauteur et 0m15 d'épaisseur, grossièrement taillée à l'effet de représenter un quadrupède plus ou moins fantaisiste. Trois incisions faites dans le sens de la hauteur découpent la tête (complétée par deux yeux en ivoire), les pieds et la queue. Lorsque l'on retourne le bloc sens dessus-dessous, on trouve, formées par les trois incisions susdites, trois plaques isolées, quasi-rectangulaires, qui produisent par le frottement des doigts légèrement enduits de colophane les intonations approximatives



Les exemples de ce mode de production du son sont extrêmement rares ; à part l'instrument du Musée de Leyde, nous ne connaissons que celui qui appartient au Musée ethnographique de Hambourg. FINSCH, *Ethnologische Erfahrungen und Belegstücke*, Vienne 1891 ; J. D. E. SCHMELTZ, *Ethnographische Musea in Midden-Europa*, Leyde 1896, p. 89.

Classe II. — *Instruments à membranes.*

Branche A. — Membranes percutées.

Section *a*. — *Instruments bruyants.*

Sous-section *aa*. — Membranes tendues sur un cadre.

Chine. **2112.** *Kou.* Don du Gouvernement chinois. Cercle de bois taillé en calotte hémisphérique, autour de la circonférence duquel est clouée une membrane. L'épaisseur du cadre est telle que le diamètre de la surface vibrante de la membrane n'est que de 0m040, sur un diamètre total de 0m20. Provenance : Shanghaï. Inst. ext.-Europ Cl II.

Id. **2113.** *Kou.* Don du même. Semblable au précédent, même provenance. Le diamètre de la surface vibrante n'est que de 0m035.

Siam. **2114.** *Rumana.* Cercle en bois dur, façonné au tour, de 0m025 environ d'épaisseur moyenne apparente, de 0m075 de hauteur, de 0m275 de diamètre à la partie supérieure et de 0m218 seulement à la partie inférieure. C'est sur la circonférence de la partie supérieure, la plus large par conséquent, que l'on a fixé la membrane, à l'aide de 76 petits clous de cuivre, ayant chacun sous la tête une petite rondelle hémisphérique d'ivoire de 0m008 environ, — celle-ci ayant pour but non seulement d'orner l'instrument, mais aussi, et surtout, d'empêcher l'action destructrice des clous s'appuyant directement sur la

membrane. La partie inférieure du cercle est divisée en huit segments égaux, dont quatre, à distances égales et alternatives, ont été enlevés du bois pour être remplacés par de l'ivoire. A l'intérieur du cercle, entre le bord circulaire du cadre et tout autour de la membrane, on a introduit une corde, de 0m008 environ de grosseur, servant à régulariser la tension de la membrane lorsqu'elle se relâche sous l'influence de la température. Il suffit de pousser la corde un peu avant sous la membrane pour que celle-ci reprenne une tension convenable.

Sous-section *bb*. Membrane tendue sur un récipient.

CONGO. **2115.** *Tambour* provenant du Katanga (Province orientale). Caisse en bois évidé fermée à la partie inférieure et extérieurement ornée de dessins gravés. L'ouverture supérieure est recouverte d'une membrane fixée sur la circonférence à l'aide de pointes de fer. Près de la membrane se trouve une oreille destinée à la bretelle de suspension. Haut. 0m37, diam. max. 0m30.

ID. **2116**. *Tambour* provenant du Mayombe (districts de Banana, de Boma et de Matadi; en français = « forêt »)[1]. C'est un long cylindre de bois creux dont l'ouverture seule est recouverte par une membrane fixée à un cadre cloué lui-même sur la circonférence du cylindre. L'instrument porte la

[1] HUBERT DROOGMANS, *Quatre conférences publiques*, Bruxelles Van Campenhout

trace d'un système de tension de la membrane. La partie inférieure de l'appareil a reçu trois incisions longitudinales, de 0m170 de longueur, de façon à former trois pieds sur lesquels il repose. Haut. tot. 1m50. Inst. ext.-Europ. Cl. II.

ID. **2117**. *Tambour* provenant du district des Cataractes. La caisse, en bois léger, évidée et percée d'outre en outre, a la forme d'un cône tronqué, avec un étranglement vers la partie inférieure, servant de pied à l'appareil. La membrane, recouvrant la partie la plus large du récipient, est tendue par un lacis de cordelettes fixé d'autre part au bord inférieur de l'étranglement. Haut. tot. 0m50; diam. de la membrane 0m230.

ID. **2118**. *Tambour* provenant, comme le précédent, du district des Cataractes. C'est un fragment de tronc d'arbre, d'une essence extrêmement légère, évidé d'outre en outre et de forme ovoïde tronquée aux deux extrémités. La plus grande de celles-ci est recouverte d'une membrane fixée sur la circonférence du fût par des chevilles de bois ; l'autre extrémité, terminée par un bourrelet découpé dans l'épaisseur de la paroi, est ouverte. Deux oreilles, affectant chacune la forme de deux demi-cercles superposés, ont été découpées dans l'épaisseur du tronc, des deux cotés opposés du fût et vers la moitié de sa hauteur ; deux de ces oreilles, les plus éloignées de la membrane, servent à fixer la corde de suspension, en liane. Haut. tot. 1m350 ; diam. de la membrane 0m250 ; diam. de l'extrémité opposée 0m115.

Inst. ext.-Europ.
Cl. II.

CHINE. **2119.** *Kou*. Don du Gouvernement chinois. Récipient de bois avec un décor de fleurs peint sur fond rouge ; l'ouverture est recouverte d'une grosse membrane fixée à l'aide de clous. Diam. max. du récipient 0m12 ; haut. 0m12 ; diam. de la surface vibrante de la membrane 0m095.

SIAM. **2120.** *Thône*. Tambour dont la forme est celle de la *darâboukkeh* algérienne n° 112. Il est en poterie ornée de paillettes de verre d'un très joli travail. La membrane est fixée sur l'ouverture du récipient par des bandelettes de roseau qui recouvrent en lignes verticales toute la partie discoïdale supérieure du récipient. Voir, pour l'emploi de ce tambour, la note du n° 304. Diam. de la membrane 0m195 ; haut. tot. 0m355.

PAPOUASIE OU NOUVELLE-GUINÉE. **2121.** *Arpa*. Sorte de tambour découpé dans une seule pièce de bois, avec une poignée à la moitié de la hauteur. Cette pièce de bois, creuse et quasi cylindrique, est recouverte à l'une de ses extrémités d'une membrane en peau de serpent, tandis que l'autre extrémité représente la gueule ouverte d'un crocodile dont les deux mâchoires sont ornées d'une sculpture reproduisant une figure humaine, avec les creux remplis de couleur blanche. Haut. tot. 0m64 ; diam. de la membrane 0m145.

Sous-section *cc*. — A double membrane.

AMÉRIQUE DU NORD. **2122.** *Tambour* des Indiens Apaches. C'est un ancien baril à poudre qui sert de

fût. Ses ouvertures sont couvertes par deux membranes tendues par des lanières de peau allant diagonalement d'une membrane à l'autre, en traversant des découpures pratiquées à cet effet dans le bord des membranes. Partant de l'une des découpures de la membrane supérieure, les lanières font ainsi le tour du fût, se croisent vers la moitié de sa hauteur et aboutissent à une découpure de la membrane inférieure, où elles sont attachées. Il est à remarquer que, par suite de cette disposition, la découpure de la membrane supérieure servant de point de départ aux lanières est placée presque verticalement au-dessus de la découpure de la membrane inférieure où la même lanière trouve son point d'attache. Haut. du fût 0m295 ; diam. des membranes 0m240. Inst. ext.-Europ. Cl. II.

CONGO. **2123.** *Tambour* provenant des rives du lac Léopold II. Il est en bois évidé, de forme tronc-conique. Les deux membranes sont en cuir d'antilope, ainsi que les lanières de tension. Celles-ci sont tendues en lignes droites dans la partie supérieure du tambour et entrecroisées dans la partie inférieure. L'instrument est bariolé de couleur rouge, sauf dans le haut, où les parties dans l'intervalle des lanières sont alternativement blanches et rouges. Des grenailles enfermées dans l'intérieur de la caisse permettent de supposer que l'on se sert de ce tambour pour obtenir le bruit par agitation. Une poignée faite d'une simple bandelette de roseau sert à suspendre l'instrument. Long. tot. 0m680 : diam. de la membrane supérieure 0m29.

Inst. ext-Europ.
Cl. II.

Id. **2124**. *Tambour*. Même provenance que le précédent. La caisse, également en bois et de forme tronc-conique, est fermée à chacune de ses extrémités par une membrane tendue à l'aide de lanières de rotang entrecroisées. Une poignée en rotang est fixée à proximité de la grande membrane. A l'intérieur sont enfermés des fragments de pierre destinés à frapper la grande membrane lorsqu'on secoue l'instrument Haut de la caisse $0^{m}600$; diam. de la grande membrane $0^{m}380$; de la petite $0^{m}045$.

Chine. **2125**. *Pan-Kou*. (*Pan* = lamelle de bois, *Kou* = tambour). Don du Gouvernement chinois Tambour plat reposant sur un trépied de bois laqué rouge, et sur une branche latérale duquel est fixée horizontalement une lamelle de bois creusée intérieurement. En frappant la membrane supérieure, on obtient approximativement le , en percutant la lamelle on obtient le . Haut. du tambour $0^{m}110$; diam. des membranes $0^{m}270$; long. de la lamelle de bois $0^{m}19$; larg. $0^{m}05$.

Id. **2126**. *Kou*. Don du même. Tambour plat suspendu à l'aide de trois anneaux entre les branches d'un trépied de bois. Haut. du tambour $0^{m}150$; diam $0^{m}300$.

Id. **2127**. *Kou*. Don du même. Tambour spécialement destiné à l'orchestre théâtral. Il est suspendu entre les quatre branches d'un support de bois.

Haut. du tambour $0^{m}560$; diam. des membranes $0^{m}550$. Inst. extr.-Europ. Cl. II.

Id. **2128**. *Kou*. Don du même. Semblable au précédent, sauf les dimensions. Haut. $0^{m}400$; diam. des membranes $0^{m}400$.

Id. **2129**. *Kou*. Don du même. Tambour originaire de Canton. Il sert également à l'orchestre théâtral et est orné de riches peintures. Pour le surplus, sa construction ne diffère pas de celle des instruments précédents. Il repose sur les traverses reliant les quatre branches d'un support en bois. Haut. du tambour $0^{m}500$; diam. des membranes $0^{m}570$.

Id. **2130**. *Hwa Kou*. Don du même. Petit tambour de construction semblable à celle du n° 1779. Celui qui nous occupe a le galbe du baril moins arrondi et ses membranes sont ornées de peintures. Long. tot. $0^{m}27$; diam. des membranes $0^{m}11$.

Id. **2131**. *Tao Kou*. Don du même. Petit tambour provenant de Shanghaï. Il est formé d'un barillet ajusté à un manche et ressemble au n° 1794, mais les membranes ne sont pas en peau de serpent. Lorsqu'à l'aide du manche on fait tourner le tambour de droite à gauche et vice-versa, deux ballettes de cuivre, suspendues au contour extérieur du barillet par des cordes minces, frappent les membranes. Le barillet est peint en rouge ; sur ce fond se détache, en or et noir, de chaque côté du manche, le dragon héraldique chinois. Long. du barillet $0^{m}18$; diam. des membranes $0^{m}14$; long. du manche $0^{m}60$.

Inst. ext.-Europ.
Cl. II.

Id. **2132.** *Chang-Kou.* Don du même. Tambour semblable au n° 1780.

Bornéo. **2133.** *Tambour* provenant de la peuplade des Dayaks (v. la note du n° 2091). C'est un fût creusé dans un tronc de palmier. Les membranes enroulées sur des cercles de bois couvrent les deux ouvertures du fût et sont tendues par des bandes étroites de rotin qui agissent à l'aide de tirants comme les cordages de nos tambours. Pour faciliter l'action du serrage, les bandes de rotin sont pressées contre le fût, sous chacune des membranes, à l'aide d'une ligature faite de ces mêmes bandes de rotin. Haut. du tambour 0m53 ; diam. de la grande membrane 0m275 ; de la petite 0m235.

Classe III. — *Instruments à vent.*

Branche A — Instruments a anche.

Section *b.* — *Anche simple, libre, sans tuyaux.*

Colombie britannique. **2134.** *Anche à ruban.* Inst. ext.-Europ. Cl. III.
Reproduction exacte d'un instrument figurant au Musée de la *Smithsonian Institution*, de Washington, et en usage parmi les Indiens Bella-Bellas, habitant Fort-Simpson. Il se compose de six planchettes de $0^{m}145$ de longueur sur $0^{m}010$ environ d'épaisseur et $0^{m}030$ de largeur moyenne Réunies côte à côte dans le sens de leur largeur et assemblées par deux ligatures de ficelles, ces planchettes ont été façonnées et arrondies dans leur contour extérieur de manière que l'ensemble offre à la vue un appareil long et plat de contour elliptique à chacune de ses extrémités. Avant la réunion des planchettes, un ruban de soie, de $0^{m}011$ environ de largeur, a été introduit vers le milieu de la longueur des planchettes, entre la première et la seconde ; ce même ruban repasse entre la 2me et le 3me, puis entre la 3me et la 4me, la 4me et la 5me et finalement entre la 5me et la 6me planchette. C'est ce ruban qui, faisant l'office d'anche, est destiné à entrer en vibration sous la pression du souffle dirigé sur la tranche. Dans ce but, on a creusé, depuis la partie étroite de l'appareil, formant l'extrémité supérieure, jusqu'à la proximité du ruban, puis,

au delà de celui-ci, jusqu'à l'extrémité inférieure de l'appareil, cinq canalisations de forme elliptique, avec le grand axe dirigé dans le sens de la largeur des planchettes, dégageant ainsi le ruban et figurant de la sorte une réunion de cinq tuyaux pourvus chacun d'une anche. Lorsque l'on souffle fortement dans l'appareil en appuyant l'extrémité supérieure contre la bouche, il se produit cinq sons, dont l'intensité et l'acuité augmentent en raison de la force du souffle.

L'anche à ruban n'est pas précisément une anche libre. Mais l'appareil étant tout exceptionnel et sans aucune importance au point de vue musical, il ne nous a pas paru utile de créer à son intention une section spéciale. Nous l'avons donc rangé parmi les anches simples, libres, sans tuyaux (les canalisations ne pouvant, au surplus, être considérées comme des tuyaux). Nous nous sommes trouvés en présence d'une difficulté semblable au sujet du n° 902.

Section *c*. — *Anche simple, battante, avec tuyau.*

Sous-section *aa*. — Anche simple, battante et tuyau cylindrique.

Id. **2135**. *Chalumeau*. Don de Mme John Crosby Brown. Fac-simile d'un instrument appartenant à la collection de la donatrice, au Musée métropolitain de New-York. Simple tuyau en os dont la partie supérieure, taillée en forme de biseau, est fermée par une anche battante, comme celle de la clarinette. Cette anche est fixée sur les bords de l'ouverture du tuyau par une ligature faite de plusieurs tours de cordes. Le son produit est le [musical notation]. Ce curieux

spécimen de chalumeau, dont la partie principale est presque semblable au bec de la clarinette, provient des Makahs, de la famille des Wakashan et habitant la Colombie britannique. Long. tot. 0m10; long. de la languette vibrante 0m027.

Nous rangeons cet intrument parmi ceux dont le tuyau est cylindrique, quoiqu'il soit légèrement conique, parce que l'élargissement ici est insuffisant pour classer l'appareil parmi les tuyaux coniques *octaviants*. Pour qu'une colonne d'air ébranlée au moyen d'une anche octavie, il faut que l'extrémité opposée à celle où se place l'anche soit d'un diamètre quadruple (v. *Catal.*, t. III, p. 486). Il peut être utile aussi de faire remarquer que la colonne d'air du tuyau résonnant en bourdon peut être aussi de forme elliptique (ce qui se rencontre d'ailleurs souvent) ou rectangulaire.

Maroc. **2136.** *Lira.* Don de la *Smithsonian Institution*, de Washington (Etats-Unis d'Amérique). Facsimile d'un instrument connu aussi à Fez (Maroc) sous le nom de *lera*. C'est un simple roseau de 0m17 de longueur dont on a détaché, par une double fente à la partie supérieure, une languette vibrante de 0m065 de longueur. Cette languette, par la disposition qu'elle a reçue, ferme le tuyau, de sorte que, pour faire vibrer la languette, il faut introduire le souffle par l'extrémité opposée. En somme, c'est un tuyau cylindrique muni d'une anche battante diposée d'une façon opposée à celle adoptée pour *l'arghoul* et la *summârah*. L'intonation obtenue est le [notation musicale], son 3 du son fondamental [notation musicale] que le tuyau pro-

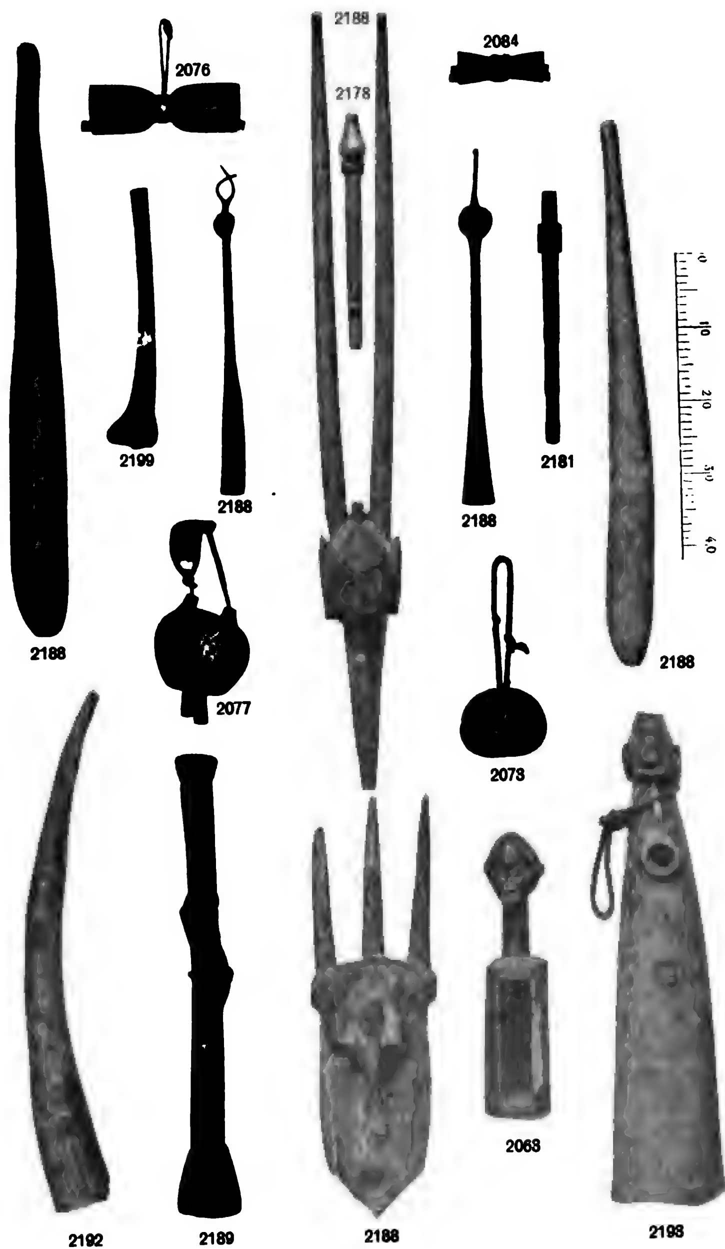
duirait dans des conditions normales. Cet écart provient de ce que le noeud de croissance formant le fond du tuyau et à proximité duquel se trouve l'attache de l'anche, n'obture pas complètement le tuyau et forme ainsi un ventre de vibration qui provoque la production du son 3 au lieu du son 1 fondamental.

Ce phénomène, très intéressant au point de vue de la loi de vibration des tuyaux, prouve que, dans le cas du tuyau cylindrique muni d'une anche simple (ou même double), et résonnant conséquemment en tuyau fermé, l'appel d'air provoquant la formation du ventre de vibration nécessaire à la production du premier harmonique ne doit pas nécessairement se trouver au point de division mathématique, au premier tiers à partir du fond ; il suffit, au contraire, on le voit, pour provoquer le partage de la colonne d'air, qu'il y ait *dans le voisinage* du point de partage une communication avec l'air ambiant, cette communication résultât-elle même simplement d'une obturation incomplète.

Section *d.* — *Anche double, avec tuyau.*

Sous-section *aa.* — Anche double et tuyau cylindrique.

Colombie britannique. **2137.** *Sk-ā'na.* Don de la même institution. Fac-simile d'un instrument conservé dans les collections de la donatrice, où il porte le n° 89.060. Il provient des Indiens Skiddegates, habitant Haida, localité de l'archipel de la Reine Charlotte, province du gouvernement de la Colombie britannique. Ce nom de *Sk-ā'na* est, chez les naturels, le nom générique de tous les instruments à vent. Un appareil semblable est en usage sous le même nom, parmi les Indiens Mas-


2188
2178
2076
2084
2199
2188
2188
2181
2188
2077
2188
2073
2192
2189
2188
2063
2198
0
10
20
30
40


2201

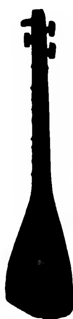



2204


2203


2200


2219


2508


2501


2229

setts, qui habitent la même île et on le trouve aussi parmi les Indiens Bella Bella, à Fort Simpson, qui lui donnent le nom de *k'od-k'ōmōlakúla*[1].

L'instrument se compose de deux coquilles en bois creuses assemblées par leurs bords et fixées par deux ligatures faites de quelques tours de fil, de façon à donner à l'ensemble quelque ressemblance avec un pommeau de canne de forme conique allongée, ronde sur les deux tiers de la longueur, légèrement aplatie à la partie restante, la plus large. Les deux ligatures sont respectivement placées à l'extrémité la plus étroite et au point où commence l'aplatissement des coquilles. Celles-ci, sur toute la partie comprise entre les deux ligatures, sont si étroitement ajustées qu'elles forment, par la réunion de leurs parties creuses, un véritable tuyau, tandis qu'au-delà on a conservé entre les bords une très légère séparation. Il résulte de cette disposition que l'extrémité large des deux coquilles agit comme les lamelles ou languettes d'une anche double. Il suffit, en effet, de souffler dans le tuyau pour que les deux lamelles, en vertu de leur élasticité, entrent en mouvement et mettent en vibration l'air insufflé. Le son produit est le ; mais

[1] Renseignements dûs à l'obligeance de M. E. H. Hawley, conservateur du susdit musée, au bienveillant intermédiaire de qui nous devons l'instrument lui-même.

Inst. ext.-Europ.
Cl. III.

on peut aisément augmenter la vitesse de vibration des deux lamelles en les raccourcissant, ce qui s'obtient en les pressant légèrement entre le pouce et l'index, tout contre la ligature qui détermine la limite du tuyau. Le son peut ainsi monter de toute une tierce mineure. Long. tot. 0m20 ; diam. min. 0m010 ; larg. max. 0m030.

Notre appareil n'appartient pas très exactement à la catégorie d'instruments que nous avons classés parmi les instruments à anche, section *d* (anche double avec tuyau). Généralement, les tuyaux résonnent par l'intermédiaire de l'anche, tandis qu'ici au contraire ce sont les deux languettes qui vibrent sous l'action du courant d'air insufflé dans le tuyau : nous étions loin, naguère, de soupçonner l'existence d'un appareil semblable.

D'après M. Hawley, un instrument de construction analogue, mais beaucoup plus long, en roseau, et également en deux sections attachées par des liens à leurs deux extrémités, servirait aux mêmes Indiens dans leurs danses. Ce roseau, pressé entre le pouce et l'index, donnerait plusieurs sons, suivant la place où la pression s'opère Le musée de Washington possède aussi un instrument du même genre (nº 95 762) provenant de Fez (Maroc), où il est connu, du même que le nº précédent, sous le nom de *lera*. C'est un tube de roseau qui mesure environ 0m15 de longueur sur 0m01 de diamètre, fermé à l'une des extrémités par le nœud de croissance et fendu longitudinalement en deux sections égales jusqu'à la distance de 0m06 de l'extrémité fermée. Une des parties du roseau a été rendue plus flexible en découpant une entaille dans le roseau près de l'extrémité supérieure de la fente, sans toutefois le percer.

Nous trouvons encore le même nom de *lera* dans la description d'un instrument presque semblable, dans A. F. Mockler-Ferryman, *Up the Niger*, Londres 1892, p. 268.

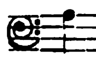
Id. 2138. *Sk'ă'na*. C'est un chalumeau provenant

des Indiens Massets, qui habitent les îles de la Reine Charlotte, comme les Indiens Skiddegates. De même que chez ces derniers, le terme *sk'ā'na* leur sert à désigner tous les instruments à vent (les deux tribus emploient, paraît-il, un dialecte presque semblable). L'instrument est formé d'un tuyau aplati résultant de l'assemblage, au moyen de quatre ligatures de ficelle, de deux coquilles creusées qui se terminent de façon à former la double languette qui constitue l'anche. Celle-ci, prise en bouche, fournit, moyennant un souffle énergique, un . En somme, cet instrument est apparenté au précédent, sauf que dans ce dernier, l'insufflation se produit, comme on l'a vu, du côté opposé à l'anche. Long. tot. $0^{m}505$.

Inst. ext.-Europ. II: III.

Nous avons déjà fait remarquer que les tuyaux mis en vibration au moyen d'une anche, simple ou double, peuvent octavier par la simple pression du souffle, à condition que le rapport des diamètres respectifs des deux extrémités soit au moins de 1 : 4. Les tuyaux cylindriques résonnant en bourdon (ce qui est le cas de l'instrument qui nous occupe) ne peuvent « douzièmer » sans qu'ils y soient aidés par l'ouverture d'une clef établissant un ventre de vibration à la place requise. Ainsi, une plus forte pression du souffle fait octavier un hautbois, un basson, tandis qu'une clarinette ne peut reproduire à leur douzième respective les sons fondamentaux de la colonne d'air que par l'ouverture d'une petite clef spéciale placée à proximité de l'anche. Nous avons vu, au n° 2136, qu'une ouverture accidentelle peut parfois en tenir lieu.

L'instrument catalogué ci-dessus ainsi que les n°s 2134, 2139, 2140, 2141, 2142, 2148, nous ont été obligeamment procurés par Mme John Crosby Brown, de New-York.

Id. **2139**. *Cor d'appel*. C'est un simple tuyau conique formé de deux coquilles de bois creusées et assemblées à l'aide de quatre ligatures de ficelle. A l'intérieur de ce tuyau on en a glissé un autre qui s'ajuste exactement dans le premier et qui est lui-même formé de deux coquilles légèrement séparées à leur extrémité supérieure, de façon à former deux languettes comme celles d'une anche de basson, et qui entrent en vibration sous l'action du souffle introduit par l'orifice inférieur du premier tuyau. On obtient ainsi un son d'une certaine puissance, le  . Long. tot. $0^{m}535$.

Id. **2140**. *Cor d'appel*. Mêmes construction et provenance que le n° précédent. Mme John Crosby Brown nous apprend que ce type lui a été fourni sous le nom de ***medecine man's horn*** (cor de sorcier guérisseur). Le son produit est le  . Long. tot. $0^{m}425$.

Id. **2141**. *Cor d'appel*. Fac-simile d'un instrument des Indiens Bella Bella (v. n° 2134) figurant au Musée de la Smithsonian Institution. Même construction que les deux instruments précédents. Intonation : . Long. tot. $0^{m}230$; l'ouverture inférieure du tuyau, de forme elliptique, mesure $0^{m}068$ au grand axe, $0^{m}038$ au petit.

ID. **2142.** *Double corne d'appel.* Même provenance que le précédent. Le principe de la construction est également semblable, mais le tuyau est double ; et les deux anches ne donnant pas exactement la même intonation, il résulte, de la mise en vibration de ce double tuyau par un canal d'insufflation unique, un son voisin du , avec un battement très intense. Long. tot. $0^{m}385$.

Les tuyaux de cet instrument sont si courts, faisant en quelque sorte partie de l'anche, qu'on pourrait le ranger au besoin dans une sous-section spéciale : anche double sans tuyaux.

CHINE. **2143. 2144.** *Heang-teih.* Dons du Gouvernement chinois. Instruments semblables au n° 119, mais les dimensions sont beaucoup plus petites et les intonations sont à la quarte supérieure. Long. tot., anche comprise, $0^{m}330$.

ID. **2145. 2146.** *Heang-teih.* Dons de M. Aug. Beernaert, Ministre d'Etat. Construction semblable à celle des deux numéros précédents, mais les dimensions sont encore plus petites. Les intonations sont exactement à la quinte aiguë de celles du n° 119. Long. tot., anche comprise, $0^{m}320$.

Si l'on compare les intonations citées avec celles du *sona* n° 1814 et des *heang-teih* n° 119, 2144, 2145, il en résulte la certitude d'une intention de parenté, de relation entre ces différents types. Le *sona* n° 1814, à part quelques irrégularités pouvant provenir de l'anche ou d'une imperfection technique, est bien certainement en *ut*, le *heang-teih* n° 119 est en *fa*, à la quarte supérieure du n° 1814, les n°s 2143 et 2144 sont respectivement à la quarte aiguë et les n°s 2145 et 2146 à la quinte aiguë du n° 119 ; ces derniers sont donc à l'octave aiguë du n° 1814.

Inst. ex^t.-Europ.
Cl. III

Branche B. — Instruments a bouche.

Section *a*. — *Bouche biseautée.*

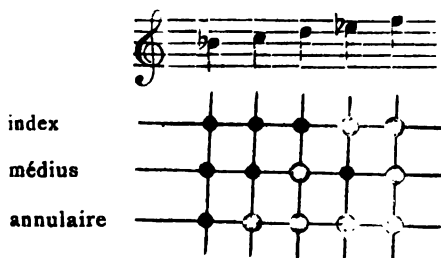
Sous-section *aa*. — Bouche biseautée et tuyau ouvert.

Etats-Unis d'Amérique. **2147.** Flûte de la tribu indienne des Mohave, habitant le territoire de l'Arizona. C'est un fac-simile dont l'original appartient au Musée de la Smithsonian Institution de Washington, reproduction exécutée par les soins de cet institut et offerte à Mme John Crosby Brown, qui a bien voulu à son tour la céder au Musée du Conservatoire.

C'est un tuyau de roseau long de 0^m639 et d'un diamètre extérieur moyen de 0^m027 et divisé en deux parties, de même longueur environ, séparées par le nœud de croissance. Dans la paroi du tuyau, exactement au-dessus du nœud de croissance, on a creusé une ouverture oblongue de 0^m019 de longueur sur 0^m006 de largeur, dont les deux extrémités débouchent respectivement dans chacune des deux divisions du tuyau. L'une de celles-ci sert de canal d'insufflation, l'autre constitue la colonne d'air destinée à être mise en vibration ; pour multiplier les intonations, cette dernière est percée de trois trous latéraux. Si l'on souffle, sans autre expédient, dans le canal d'insufflation, il ne se produit aucun son parce que l'air, après s'être heurté contre la cloison du nœud de croissance, s'échappe simplement par l'extrémité antérieure de l'ouverture latérale qui met

en communication les deux parties du tuyau. Si au contraire on recouvre l'extrémité antérieure de cette ouverture par le doigt jusqu'à la hauteur du nœud de croissance, il se forme ainsi une bouche et l'air, passant par le conduit fermé par le doigt, se dirige longitudinalement vers l'extrémité postérieure de l'ouverture latérale et vient se briser contre le biseau de cette dernière, mettant ainsi en vibration la colonne d'air formée par la seconde division du tuyau. Quelquefois les Indiens — et c'est le cas pour l'instrument qui nous occupe — remplacent l'office du doigt par un ruban quelconque lié autour du tuyau, à l'endroit voulu. A l'aide des trous latéraux, on obtient approximativement les intonations :

Inst. ext. Europ. Cl. III



Colombie britannique. — **2143.** *Sifflet* des Indiens Skiddegates. Fac-simile d'un instrument conservé au Musée de la Smithsonian Institution. Il est formé par la superposition de deux coquilles creusées, en bois. L'une des extrémités, la plus étroite, sert de canal d'insufflation, l'autre est ouverte. La bouche, découpée dans le milieu de la longueur d'une des

Inst ext.-Europ. Cl III.

coquilles, mesure 0m050 de long. sur 0m014 de larg. Les deux coquilles, assemblées à l'aide de trois ligatures de ficelle, donnent au tuyau l'apparence d'un gros cigare de 0m360 de long., 0m032 de diam. à l'extrémité étroite et 0m060 à l'autre, avec un léger renflement au milieu de la longueur. Les sons obtenus sont le fondamental et son premier harmonique : .

Etats-Unis d'Amérique. **2149.** *One Gool.* Flûte des Indiens Papago, habitant Gila Band, comté de Mariscopa, territoire de l'Arizona. Simple tube de roseau divisé en deux pièces assemblées vers le milieu de la longueur du tuyau par un tenon et une embouchure découpés au couteau. Il est entouré en différents endroits de ligatures faites de plusieurs tours de fil qui n'ont d'autre but que d'empêcher l'appareil de se fendre.

La disposition de la bouche est digne de remarque. Au lieu d'insérer dans l'intérieur du tuyau une pièce de bois cylindrique dont on enlève un segment longitudinal pour former le canal d'insufflation, suivant le procédé en usage en Europe, le constructeur indien s'est simplement servi d'une languette de bois, plate, de quatre millimètres environ d'épaisseur, qu'il a ajustée dans l'intérieur du tuyau, laissant entre elle et la circonférence un espace servant à l'introduction de l'air. La languette est

maintenue en place à l'intérieur du tuyau par une cheville qui la presse après avoir traversé la partie du tuyau opposée au canal d'insufflation (cette précaution est, paraît-il, rendue indispensable par la sécheresse du climat dans lequel cette flûte est en usage). En somme, c'est la bouche biseautée réalisée par des moyens plus primitifs, et à la fois plus compliqués que ceux qui nous sont familiers. Le tuyau est percé de trois trous latéraux, deux sur une face, à recouvrir par l'index et le médius, un troisième sur la face postérieure, à recouvrir par le pouce. Il est probable que l'on a voulu imiter le galoubet européen, mais sans y réussir complètement. Intonations :

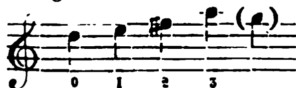
en sons fondamentaux :



en sons 2 :



en sons 3 :



On voit qu'une gamme diatonique est réalisable sur cet appareil par l'enchaînement des sons 2 et 3. Le quatrième degré de cette gamme, *ré* (son 2), et le huitième, *la* (son 3), peuvent être facilement abaissés, le *ré* à l'*ut* et le *la* au *sol*, en recouvrant le premier trou latéral. Long. 0m430, diam. 0m020.

Inst. ext.-Europ.
Cl. III.

PÉROU. **2150.** *Silvadores* ou *vase sifflant*. Fait en poterie rouge, il provient de Cuzco et ressemble à celui catalogué sous le n° 857. Le flacon de droite est de forme carrée et son couvercle sert de perchoir à une sorte de perroquet également en poterie. Les *silvadores* pourraient être rangés dans une sous-section spéciale en raison de leur conformation : bouche biseautée, sans tuyau. Le tuyau n'est ici, en effet, qu'un canal d'insufflation communiquant à la bouche du sifflet les pressions différentes que le mouvement de l'eau imprime à la masse d'air du récipient. Haut. tot. $0^{m}19$.

Nous empruntons à M. Ch. Wiener (*Pérou et Bolivie*, Paris 1880) quelques lignes intéressantes au sujet des *silvadores* :

« L'anse du vase rappelle à l'Indien la branche de l'arbre. Or, sur cette branche, dans la nature, se balance le singe, s'accroche le perroquet, s'enroule le serpent ; aussi, sur ses vases, nous verrons apparaître, comme ornements, de petits singes accroupis, des perroquets et des serpents. Mais l'Indien ne perçoit pas la vie seulement par les yeux, il l'entend et il comprend que la mort seule est silencieuse : aussi s'est-il efforcé, avec une ingéniosité remarquable, à donner la parole aux êtres en argile qu'il a modelés. Il a appris à son singe et à son perroquet à crier, à son homme qui boit à pousser des cris de satisfaction. Il sait faire pleurer sa statue. Le moyen employé est des plus simples. Il accouple deux vases, transformés par un conduit en vases communiquants, il ferme une des extrémités et la perce seulement assez pour établir un sifflet dans la masse. Le moindre mouvement du vase dans lequel se trouve un peu d'eau chasse ou aspire, par le niveau montant ou descendant du liquide, l'air enfermé dans le vase à sifflet, ce qui produit deux sons...

Le vase représente une figure grave et triste, l'argile de ce

masque est très mince dans les coins de l'oeil et lorsque le liquide remplit le vase, il suinte à travers les points de la paroi ménagée spécialement à cet effet et, dirigé par la paupière comme par une gouttière, le liquide s'échappe lentement en larmes qui se détachent de temps en temps et coulent sur le plan incliné formé par les joues. L'effet de ce petit artifice est saisissant.

Id. **2151.** *Silvadores.* Semblable comme fonctionnement au précédent. Les récipients, de forme discoïde, sont au nombre de quatre, disposés en croix et communiquant par un point de leur circonférence. L'un d'eux est surmonté d'un oiseau, celui qui lui fait face porte le goulot servant de canal d'insufflation. Le dos de l'oiseau et le goulot sont réunis par une traverse et c'est dans le dos de l'oiseau, sous la traverse, qu'est pratiquée la bouche du sifflet. Haut. tot. 0m190 ; larg. max. 0m175.

Id. **2152.** *Silvadores.* Sifflet en poterie rouge, même provenance que le n° 2150. Le flacon de droite représente un animal de fantaisie, une sorte de félin. Haut. tot. 0m18.

Id. **2153.** *Silvadores.* Poterie noire provenant de Trujillo. Deux vases sphériques surmontés chacun d'un long col, celui de droite étant modelé en forme de figurine. Haut. tot. 0m17.

Id. **2154.** *Silvadores.* Poterie rouge provenant de Cuzco. Vase sphérique surmonté d'un col se partageant, à la moitié inférieure de sa hauteur, en deux branches formant arc de cercle et dont les extrémités s'ajustent dans la périphérie de la sphère. La

Inst. ext.-Europ.
Cl. III.

branche de droite porte la figurine d'un oiseau. Haut. tot. $0^{m}18$.

Algérie. **2155**. *Djouâk*. Don de M. Exsteens. Flûte de roseau à 5 trous latéraux, ornée de gravures. Pour le surplus, construction semblable à celle du n° 361. Intonations :



Long. tot. $0^{m}295$.

Id. **2156**. *Flûte en roseau*. Don de M. Paul Gilson. Instrument de forme semblable à l'*âlgojá* indou, n° 51. Cinq trous. Intonations :



Long. tot. $0^{m}39$.

Congo. **2157**. *Flûte*. Don de M. Em. Wangermée, vice-gouverneur général de l'Etat Indépendant. Simple tuyau de roseau percé latéralement de quatre trous. Chose extrêmement curieuse, cet instrument possède la bouche de l'ancien *lu* chinois (nos 859 à 861), du *siaku-hachi* japonais (n° 714) et de la *krena* bolivienne (n° 862), c'est à dire une simple échancrure longitudinale rectangulaire pratiquée tout à l'extrémité du tuyau. Intonations, en sons fondamentaux :



Long. tot. $0^{m}355$.

SIAM. **2158.** *Klui.* Flûte en ivoire de forme et de perce cylindrique. L'extrémité supérieure est fermée par un tampon percé d'une ouverture pour former le canal d'insufflation conduisant l'air vers la bouche du tuyau. Cette bouche, longue de 0m020 (y compris le biseau de la lèvre supérieure), ne mesure que 0m006 de largeur ; contrairement à l'usage général, elle est placée sur la face antérieure du tuyau, à 0m058 de son extrémité supérieure. Les trous latéraux sont au nombre de huit : un, à recouvrir par le pouce, sur la face postérieure, à distance égale des sixième et huitième trous, ceux-ci forés, ainsi que les cinq autres, sur la face antérieure. Trois autres ouvertures encore ont été pratiquées dans le tuyau vers son extrémité inférieure, deux sur le côté, à 0m025 de distance, et un troisième à une hauteur moyenne entre ces deux derniers, sur la face antérieure du tuyau. Comme ils sont percés de part en part, ils forment de la sorte six ouvertures qui ne servent (comme nous l'avons dit dans la description du n° 1818) qu'à limiter l'action de la longueur du tuyau ou, mieux, à régler l'intonation du premier trou latéral. Intonations :

Inst. ext.-Europ. Cl. III.



Un autre trou latéral supplémentaire, ouvert sur le côté entre le 8me trou servant aux intonations et

la bouche du tuyau, est destiné à recevoir, comme le *ty* chinois (n° 129), une petite membrane prise à la moëlle du bambou et qui, par sa participation à la vibration d'air, modifie le timbre. Long. tot. 0m432.

Voir, pour la composition des orchestres siamois, la note du n° 304.

Sous-section *bb*. — Bouche biseautée et tuyau fermé.

Etats-Unis. **2159.** *Sifflet.* Don de Mme John Crosby Brown, de New-York. C'est un large tuyau en bois dont la section ovale mesure 0m060 au grand axe, 0m045 au petit axe ; il est formé de deux coquilles creusées dans le sens du grand axe, assemblées sur les côtés et collées par une sorte de mastic composé de résine et de cire, le tout consolidé à l'aide de cinq ligatures de fil. Muni d'une bouche biseautée occupant toute la largeur du grand axe et fermé à l'extrémité opposée, ce tuyau est percé latéralement de trois trous, le premier à 0m070 de distance du fond, le deuxième à 0m083 de distance du premier, le troisième à 0m080 du deuxième. En soufflant dans le tuyau, on obtient les quatre sons



Long. tot. 0m404.

Colombie britannique. **2160.** *Sk'ā'na,* sifflet des Indiens Skiddegates. Il est en bois, formé de deux

coquilles creusées et assemblées par deux ligatures. La forme ressemble à celle du n° 2148, mais la coquille supérieure, dans laquelle est taillée la bouche, est aplatie et le tuyau est fermé, c'est-à-dire qu'il résonne en bourdon. La bouche mérite une mention spéciale. La lèvre supérieure est divisée en deux parties dans le sens de sa longueur, le biseau de la partie gauche est plus allongé que celui de la partie droite. C'est une fantaisie de construction dont il n'est guère possible de s'expliquer le but. Intonation : . Long. tot. 0^m383 ; diam. à la partie supérieure 0^m030 ; à la partie inférieure 0^m065.

Id. **2161.** *Sifflet* provenant de Victoria, chef-lieu de la Colombie britannique. Tuyau de bois circulaire et légèrement conique, formé de deux coquilles creusées et réunies par leurs bords à l'aide de deux ligatures de jonc. Le canal d'insufflation est découpé par moitiés dans les deux coquilles ; la bouche, située à 0^m078 de l'extrémité, est taillée dans la coquille supérieure et la colonne d'air dans la coquille inférieure. Ce sifflet donne deux sons, le et sa douzième, le *fa*. Long. tot. 0^m164 environ ; diam. à l'extrémité supérieure 0^m014 ; à l'extrémité inférieure 0^m19.

Id. **2162.** *Sifflet.* Même provenance que le précé-

dent et construit de la même façon, sauf les dimensions et la forme, ici plus ou moins ovale, la bouche étant taillée dans le sens du grand axe. A l'extrémité supérieure du canal d'insufflation, le tuyau est carré et mesure 0^{m}015 environ de côté ; à l'extrémité inférieure du tuyau, le grand axe mesure 0^{m}028, le petit 0^{m}022. Les deux coquilles sont réunies par leurs bords à l'aide de deux ligatures de ficelle. La bouche, taillée dans la coquille supérieure, à 0^{m}052 de l'extrémité du canal d'insufflation, est très régulièrement faite. Comme le précédent, ce sifflet donne deux sons, le [notation musicale] et son harmonique 3, *fa* ♯. Long. tot. 0^{m}140.

Id. **2163**. *Sifflet*. Même provenance que le précédent, travail et forme identiques, sauf les dimensions, qui sont beaucoup plus grandes. Celui-ci mesure, à l'extrémité supérieure du canal d'insufflation, 0^{m}035 au grand axe de l'ovale et 0^{m}027 au petit, 0^{m}065 au grand axe de l'extrémité inférieure et 0^{m}039 au petit ; la bouche se trouve placée à 0^{m}125 de l'extrémité supérieure du canal d'insufflation. Quatre ligatures de jonc. Le son produit est la fondamentale



Ce sifflet et les deux qui précèdent sont intéressants par l'uniformité de principe de leur facture : tuyau bouché, formé à l'aide de coquilles de bois.

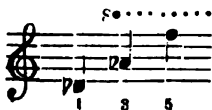
CHINE. **2164.** *Ko-tze* (Collection de douze). Don du Gouvernement chinois. Spécimens très intéressants de l'appareil que nous avons déjà catalogué sous les n[os] 707 et suivants et que l'on attache à la queue des pigeons pour éloigner les oiseaux de proie. Inst. ext.-Europ. Cl. III.

Il résulte de l'examen de ces sifflets que la bouche biseautée est fréquemment associée à un récipient arrondi: d'où la nécessité d'une troisième sous-section, *cc*, à bouche biseautée et récipient (v. ci-dessus, p. IV). Toutefois, pour ne pas séparer ces instruments provenant d'un même don, nous les rangeons tous dans la sous-section *bb*, celle, du reste, à laquelle appartiennent la plupart d'entre eux.

SECTION *b*. — *Bouche latérale.*

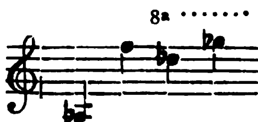
Sous-section *bb*. — Bouche latérale et tuyau fermé.

CONGO. **2165.** *Flûte*. C'est un simple roseau enjolivé d'ornements gravés et qui nous paraît être l'œuvre d'un chercheur fantaisiste. Ce tuyau est fermé à son extrémité supérieure par un nœud de croissance et, vers le milieu de sa longueur, par un autre nœud. Une ouverture de forme elliptique taillée au canif à proximité de la fermeture supérieure sert de bouche. Lorsqu'on appuie l'extrémité fermée supérieure du tuyau contre la lèvre inférieure et qu'on dirige le souffle vers le bord de cette embouchure, on obtient, quoique très faiblement, les harmoniques



c'est à dire la résonance harmonique d'un tuyau fermé.

A 0m10 environ de l'extrémité inférieure du tuyau se trouve un autre nœud de croissance, qui n'a été percé à l'intérieur du tuyau que sur une partie seulement de sa surface. De cette disposition il résulte que l'instrumentiste a à sa disposition un second tuyau, fermé par le nœud de croissance central et dont la colonne d'air peut s'ébranler par son orifice même, servant d'embouchure transversale. Jouée de cette façon, la flûte donne la résonance harmonique



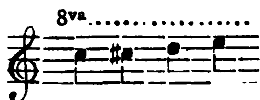
résonance d'ailleurs fausse à cause de la présence du nœud incomplètement enlevé, déterminant l'irrégularité de la colonne d'air. Long. tot. 0m69.

SECTION *c.* — *Bouche transversale.*

Sous-section *aa.* — Bouche transversale et tuyau fermé.

PÉROU. **2166**. *Syringe polycalame*. Flûte de Pan composée de quatre tuyaux et reproduite d'après l'original provenant des fouilles entreprises par M. Quesnel à Ancon, près de Lima, et conservée au Musée du Trocadéro à Paris ; est le travail de reproduction étant dû à l'obligeance de MM. J. Thibouville-Lamy & Cie, de Paris. Ordre des intonations

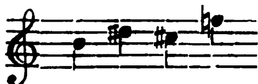
données par les tuyaux dans leur état actuel :



avec les octaves respectives Long. max. des tuyaux à l'intérieur : $0^{m}075$; $0^{m}073$; $0^{m}069$; $0^{m}062$.

ID. **2167**. *Syringe polycalame*. Semblable à la précédente, même origine. Les intonations diffèrent un peu, la longueur des tuyaux ayant peut-être été modifiée.

CONGO. **2168** *Syringe polycalame* provenant, paraît-il, du Haut-Congo. Assemblage de quatre tuyaux en roseau attachés longitudinalement l'un à côté de l'autre par des liens en écorce de roseau. Ils donnent, dans l'ordre qu'ils occupent actuellement, les intonations suivantes :



Long. du tuyau le plus long $0^{m}183$; du plus court $0^{m}130$.

ID. **2169**. *Syringe polycalame*, provenant de la région du Kasai Huit tuyaux assemblés par dix ligatures. Partant du tuyau le plus long ($0^{m}175$) pour aboutir au plus court ($0^{m}075$), on obtient les intonations suivantes :



Inst. ext.-Europ.
Cl. III.

Id. **2170**. *Sifflet* provenant du Kasai où, paraît-il, il appartenait à un chef. C'est une pointe d'ivoire dont l'extrémité la plus grosse a été évasée jusqu'aux bords pour servir d'embouchure. Pour produire un son, on doit recouvrir presque entièrement de la lèvre inférieure l'orifice qui sert d'embouchure. La canalisation dans la pointe n'étant pas bien longue, — 0m06 environ, — le son obtenu est approximativement le [note] ; encore, cette intonation varie-t-elle par la couverture plus ou moins complète de l'embouchure. Long. tot. 0m245.

Id. **2171**. *Sifflet* provenant de l'Aruwimi. C'est une pièce de bois taillée en forme de colonnette couronnée par un chapiteau octogonal. Le fût est entièrement recouvert d'un fil métallique d'un très joli travail La partie supérieure de la colonnette est percée longitudinalement de façon à former un tuyau de 0m06 environ. Ce tuyau s'évase à l'extrémité du chapiteau et l'ouverture ainsi faite sert d'embouchure.

Le son produit est le [note, 8va] . Long. tot. 0m158.

Id. **2172**. *Sifflet* en bois. Celui-ci provient du district de l'Equateur. La forme est celle d'un cylindre de 0m120 environ de longueur sur 0m012 de diamètre, avec deux renflements sphériques de

Inst. ext.-Europ.
Cl. III.

0^m025 environ de diamètre, l'un à 0^m032, l'autre à 0^m085 de distance de l'extrémité inférieure du tuyau. La partie supérieure est taillée en double biseau. Au milieu de l'arête ainsi formée, on a foré, dans le sens longitudinal du sifflet, un canal cylindrique, de 0^m028 environ, dont l'orifice sert de bouche. Le son obtenu est le 8ª. Un anneau de cuivre, traversant le renflement sphérique inférieur, sert à suspendre le sifflet au cou à l'aide d'un ruban ; une petite bandelette de laiton est tournée en spirale autour du tuyau entre les deux renflements.

Id. **2178**. *Sifflet*. C'est celui d'un chef Budja, peuplade habitant le district des Bangala. Pièce de bois, de 0^m46 de longueur, en forme de cône tronqué, terminée à la partie superieure par un renflement recouvert d'une bande d'étoffe à laquelle est cousue une bandelette de même étoffe découpée en collier et destinée à suspendre le sifflet au cou. Les deux extrémités et le milieu de la pièce de bois sont ornées de bandelettes de fer. La bouche est découpée en double biseau, dont le plus long s'appuie contre la lèvre inférieure, tandis que l'arête du plus court reçoit le souffle destiné à mettre la colonne d'air en vibration. Celle-ci, forée dans le sens de l'axe du tuyau, va en se retrécissant dans le sens opposé à la bouche et se termine à une profondeur de 0^m30 environ. Intonation : . Long. tot. 0^m46;

diam. à l'extrémité supérieure 0^m027 ; à l'extrémité inférieure 0^m015 environ.

Id. **2174.** *Sifflet* en bois provenant du Haut-Congo. L'apparence est celle d'un petit baril cerclé au milieu de sa hauteur. Sur la circonférence du grand diamètre se trouvent découpées en saillie deux tubulures dont l'une est traversée par un anneau de fer destiné à suspendre l'appareil, tandis que l'autre est percée d'un trou communiquant avec la capacité d'air à l'intérieur du sifflet. Si l'on souffle sur les bords de l'ouverture que présente l'un des petits côtés du baril, la tubulure étant ouverte, on obtient le [musical notation]; la tubulure fermée, l'intonation baisse d'un demi-ton. Long. tot. 0^m080 ; diam. max. 0^m055 ; diam. aux extrémités 0^m025.

Id. **2175.** *Sifflet* en ivoire, provenant des Babuendi, peuplade du district des Cataractes. Il reproduit la forme de la clef forée, que les indigènes avaient probablement vue entre les mains d'Européens qui s'en servaient en guise de sifflet. Un trou latéral permet de varier l'intonation principale. On obtient les [musical notation: 8va] .

Id. **2176.** *Sifflet* en ivoire. Mêmes provenance et construction que le précédent. Intonations :

[musical notation: 8va]

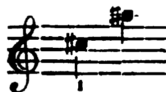
Congo. 2177. *Sifflet* provenant du Haut-Congo. Sa construction particulière et la résonance exceptionnelle qu'elle engendre méritent un examen approfondi. C'est un tuyau d'apparence conique terminé à sa partie supérieure, immédiatement sous l'orifice servant d'embouchure, par un renflement piriforme, et muni, vers le bas, d'un seul trou latéral. Lorsque l'on appuie l'orifice du tuyau contre la lèvre inférieure en dirigeant le souffle contre le bord de l'embouchure et en tenant le trou latéral fermé, on obtient le  ; lorsqu'on débouche le trou latéral, le son, au lieu de monter, comme on pourrait le supposer d'après la pratique ordinaire des instruments à vent, baisse d'une tierce mineure, c'est-à-dire que l'intonation produite est le . Ce phénomène est-il dû au hassard? Non; il résulte d'un phénomène d'acoustique parfaitement explicable et intentionnellement provoqué, puisque le Musée possède plusieurs spécimens du même instrument, dans des tonalités différentes. Le but nous paraît être la construction d'un appeau destiné à imiter la voix du coucou ou de tout autre oiseau d'un chant analogue au sien; et la ressemblance est absolument parfaite. Essayons maintenant d'expliquer le phénomène : Inst. ext. Europ Cl. III.

Le genre de tuyau qui nous occupe est celui que, dans nos *Etudes expérimentales sur la résonance des*

Inst ext.-Europ.
Cl. III.

colonnes d'air de forme cônique, tronc-conique et cylindrique, nous avons désigné sous la lettre A (v. *Catal* t. III, p. 459). Il résonnerait donc comme un tuyau ouvert, si l'irrégularité voulue de la colonne d'air ne causait une perturbation dans la résonance naturelle. Le constructeur, au lieu de donner à la perce la régularité du cône droit, l'a élargie, renflée, en suivant le profil piriforme qu'affecte le contour extérieur. Il en résulte que lorsque le trou latéral est bouché, les deux premiers sons de la résonance harmonique, au lieu d'être à l'octave : 

sont à la quinte augmentée : 

. Il appert de nos expériences que l'abaissement produit par l'irrégularité du tuyau affecte bien d'avantage le son 2 que le son 1 : nous venons de voir en effet qu'il a abaissé le premier de toute une quinte diminuée. Lorsque l'on débouche le trou latéral, le diapason du tuyau monte d'une tierce augmentée, mais la résonance reste fausse, toujours à cause de l'irrégularité de la colonne d'air, et les deux premiers sons deviennent 

, formant un intervalle de sixte majeure.

L'examen plus détaillé du tuyau permet d'observer que le son 1 du tuyau, avec le trou latéral fermé, est très faible ; que le son 2, lorsque le trou latéral

est ouvert, ne fait entendre qu'un léger susurrement, dont l'intonation est à peine appréciable. En somme, l'instrument ne produit que deux bonnes notes : la plus haute étant produite comme son 2 du tuyau, avec le trou latéral fermé, la plus basse, comme son 1 du tuyau avec le trou latéral ouvert. — Long. tot. 0^m320.

Id. **2178**. *Sifflet.* Origine et construction semblables à celles de l'instrument précédent. Celui-ci donne les intonations dont même le timbre reproduit à s'y méprendre la voix du coucou. Le haut du tuyau, immédiatement sous le renflement piriforme, est naïvement enjolivé, en guise de perles, à l'aide de graines rouges et brunes fixées dans une substance molle, disposée en forme de bague, de 0^m015 environ de largeur. Long. tot. 0^m315.

Id. **2179**. *Sifflet.* Mêmes provenance et construction que les deux précédents, sauf que le tuyau de celui-ci est enjolivé de gravures grossièrement découpées.

Intonations : . Long. tot. 0^m280.

Id. **2180**. *Sifflet* en ivoire. Celui-ci provient des Batende, peuplade du Stanley-Pool. Il reproduit la forme d'une sorte de vase qui se rencontre parfois dans les poteries égytiennes. Muni d'un trou latéral, il fournit distinctement les deux sons 8ª.. ..

Inst. ext.-Europ.
Cl. III.

Id. **2181.** *Sifflet.* Il est en bois, avec un renflement cylindrique à proximité de l'embouchure, et garni d'un anneau de fer, quelques bandelettes de fer, de laiton et de fil de laiton entourant la partie inférieure du tuyau. Un seul trou latéral, non loin de l'extrémité inférieure, qui est bouchée. Ce sifflet produit deux sons : avec le trou latéral ouvert, avec le même trou fermé. Long. tot. 0m335.

Id. **2182.** *Sifflet.* Celui-ci, également en bois, est recouvert sur la moitié de sa longueur d'une étoffe en fibre végétale, de coquillages et d'olives fixés par de minces bandelettes de cuivre enroulées en spire. La colonne d'air est conique, mais d'un développement insuffisant pour produire les harmoniques d'un tuyau ouvert. Les sons produits sont les

8a....

Long tot. 0m430.

Id. **2183.** *Sifflet* en bois à double biseau, l'orifice supérieur servant de bouche. Tuyau conique fermé résonant donc comme un tuyau ouvert, mais imparfaitement, à cause des défectuosités de la colonne d'air. Il donne les harmoniques

1 2 4

A ce sifflet principal sont suspendus dix autres petits sifflets en bois façonnés en tuyaux fermés et dont la longueur varie entre 0m037 et 0m130. Long. du tuyau principal 0m310.

PÉROU. **2184.** *Tibia*. Fac-simile d'un instrument trouvé à Ancon, département de Lima, et conservé au Musée du Trocadéro à Paris (n° 4751). Cette tibia — dont la reproduction est due aux soins obligeants de la maison J. Thibouville-Lamy et Cie, de Paris, — est faite d'un os de ruminant, la vigogne. Elle est percée latéralement de cinq trous, le premier à partir du bas ne servant qu'à régler l'intonasion du son le plus grave, — si ce n'est même, vu sa faible influence, à suspendre l'instrument. La bouche consiste en une simple échancrure en V découpée à la partie supérieure de l'instrument. Pour faire parler la flûte, il faut en fermer partiellement l'orifice supérieur en le recouvrant de la lèvre inférieure et diriger le souffle contre les bords tranchant de l'échancrure : disposition qui présente une analogie assez grande pour fixer l'attention avec les anciens *lu* chinois (n°s 859 à 861), le *siaku-hachi* japonais (n° 714), la *krena* bolivienne (n° 862) et une flûte congolaise (n° 2157). Intonations :



Long. tot. 0^m^17.

Inst. ext.-Europ.
Cl. III.

Egypte. **2185**. *Double sifflet*, taillé dans un fragment d'os représentant une figure humaine grossièrement sculptée. La double canalisation intérieure a malheureusement disparu sous l'action dévastatrice du temps, de sorte qu'il est impossible de faire parler les tuyaux. Long. tot. 0m157.

Congo. **2186**. *Sifflet*, provenant des régions riveraines de l'Aruwimi, dans le district de ce nom. Il est en bois noir, le contour extérieur affectant une forme conique, avec un renflement ovoïde sous l'embouchure transversale ; à l'extrémité opposée, le tuyau s'élargit et se termine par un ornement aplati surmonté d'une pointe taillée en fer de lance La colonne d'air, libre aux deux extrémités, suit le contour extérieur du sifflet, de sorte qu'au lieu de faire entendre la série régulière des harmoniques des tuyaux ouverts, on n'obtient que les sons 1 et 4:



Long. tot. 0m30.

Branche C. — Instruments polyphones a réservoir d'air.

Section *a*. — *Réservoir d'air sans tuyaux.*

Etats-Unis d'Amérique. **2187**. *Rocking melodeon* (fr.= mélodéon à bascule). C'est un instrument d'invention américaine, pour autant que l'on puisse

qualifier d'invention une variante du type *physharmonica*, inventé à Vienne, vers 1821, par Haeckel et qui n'est lui-même qu'une nouvelle application de l'anche libre chinoise, déjà utilisée en Europe, à la fin du XVIIIme siècle, par l'allemand Kratzenstein et, en 1810, par le français Grenié.

Le mélodéon se compose de deux soufflets cunéiformes, le soufflet inférieur servant de pompe, l'autre de réservoir d'air. Au-dessus de celui-ci est placé le sommier, dans lequel sont rangées deux séries d'anches libres donnant respectivement, la première, une gamme diatonique (sans altérations) de à la seconde l'échelle chromatique



Au-dessus du sommier se trouve une planchette dans laquelle sont rangés chromatiquement, comme les touches d'un piano, 37 boutons d'ivoire terminés chacun par une pointe de fer. Cette pointe appuie sur une soupape qui empêche la communication entre l'air du réservoir et l'anche. Quand on presse sur le bouton, la pointe ouvre la soupape, l'air comprimé dans le réservoir s'échappe et met l'anche en vibration. Long. tot. 0^{m}435 ; larg. 0^{m}125 ; haut. moyenne 0^{m}131.

D'après des renseignements fournis par la Prescott Piano Co, de Concord (New Hampshire), à l'obligeante intervention de

Inst. ext.-Europ.
Cl III.

Mme John Crosby Brown, de New-York, le mélodéon serait connu aux Etats-Unis depuis 1825. Le premier instrument, appelé aussi *Elbow melodeon* (mélodéon à coude), est attribué à un facteur de Canton, dans l'Etat de Massachusetts. Abraham Prescott, établi à Concord vers 1836, fabriqua pendant une dizaine d'années un assez grand nombre de ces instruments, dont quelques-uns subsistent encore. Un autre facteur, ancien ouvrier de Prescott, s'établit à son tour pour la production des mélodéons et son fonds, assez important, fut repris vers 1840 par la maison Dearborn and Bartlett, également établie à Concord. Bartlett, lui aussi, avait été ouvrier chez Prescott.

Branche D. — Instruments a embouchure.

Section a. — *Instruments à embouchure, simples ou naturels.*

Soudan. **2188** *Attirail de féticheur.* Il se compose d'un masque en bois sculpté, de l'effigie, également en bois sculpté, du dieu Ko' Man, de deux trompes en fer et de deux longues courges évidées et épointées, dont la capacité d'air résonne par le frappement de la main sur l'ouverture produite par cette dernière opération.

Nous devons à M. Louis Exsteens, directeur du Comptoir ethnographique à Bruxelles, l'intéressante notice que voici concernant ces objets :

Le culte de Ko' Man fait l'objet, chez les Bambara (région occidentale du Soudan français), d'une sorte de société secrète au sein de laquelle ne sont admis que les hommes. Ce culte rentre dans l'organisation générale du *nama* ou fétiche de Ko'man, seule manifestation religieuse pratiquée par les Bambara.

Chaque village possède son arbre sacré, — en général un tamarinier, — dont les branches basses forment une sorte de

réduit obscur où se tient le *nama*. Le peuple lui sacrifie des moutons, des chiens, surtout des poulets [1] (survivance sans aucun doute des sacrifices humains), lui fait des offrandes de miel et de fruits. Lorsque le sorcier, prêtre du culte, fait sortir le *nama* à certaines occasions pour le promener, en dansant, dans le village, il se couvre la face du masque en bois sculpté à trois cornes et percé de trous à l'endroit des yeux et de la bouche. L'effigie du dieu Ko' Man, taillée dans un bloc de bois, représente une figure humaine portant deux oreilles pointues et deux longues cornes, ce qui le rattache au culte de l'Antilope, si répandu dans l'Afrique centrale, et dont il constituerait une forme anthropomorphisée. La partie inférieure de l'effigie se termine par une rainure servant à la fixer sur une armature de bois ou de plumes portée par le sorcier.

Des féticheurs ou initiés accompagnent le *nama* en soufflant dans les trompes de fer ; ils sont censés parler à l'oreille du dieu. D'autres, quelquefois au nombre d'une cinquantaine, utilisent les courges, scandant ainsi d'un rythme court la danse de ceux qui accompagnent le *nama*.

Les sorties du *nama*, qui ne se pratiquent que la nuit, sont subites et mystérieuses et inspirent à tous une terreur extraordinaire. Seuls les initiés peuvent le voir, tous les autres se cachent dans les recoins les plus obscurs des cases, car celui qui voit ou se laisse voir meurt dans l'année.

CONGO. **2189**. *Trompe*. Don de M. L. Cavens. C'est un simple tuyau en bois très léger, terminé par un renflement en forme de pavillon. Cette pièce, extrêmement intéressante, est ornée de sculptures en relief naïves, dont trois lézards constituent les sujets principaux, l'un couché dans le sens de la longueur du tuyau, les deux autres transversa-

[1] Les trompes de fer et le fétiche lui-même, catalogués ci-dessus, portent encore la trace du sang des poulets sacrifiés.

Inst. extr-Europ.
Cl. III.

lement. Embouché comme la trompette, ce tuyau donne le [musical notation]. Long. tot. 0m 590.

Id. 2190. *Trompe de guerre*, provenant du Haut-Uele. Faite d'une pointe d'ivoire, elle a l'embouchure placée latéralement, comme il est d'usage général au Congo dans les instruments de cette espèce. L'extrémité de la pointe, en deça de l'embouchure, étant percée à jour sur toute sa longueur, sa fermeture par le doigt produit un abaissement du son. La trompe donne conséquemment deux intonations, les [musical notation]. Long. 0m51.

Id. 2191. *Trompe*. Elle est en ivoire ; l'embouchure rectangulaire est pratiquée dans la partie concave de la courbe, à vingt centimètres environ de la pointe, à laquelle on a ménagé un renflement piriforme. Long. tot. 0m60.

On se figure difficilement, à l'aspect d'un appareil sonore quelconque, le parti que l'étude et la pratique permettent d'en obtenir. Ceci est du reste aussi vrai pour nos instruments que pour ceux des peuples primitifs. Qui n'a jamais entendu jouer du violon ne se figurerait pas ce qu'il est possible d'obtenir de cette simple caisse de résonance montée de quatre cordes. De même, là où l'inexpérience des Européens ne peut produire que des sons rauques, des bruits discordants, les indigènes obtiennent des effets qui touchent de très près au domaine de l'art. Voici à ce sujet quelques lignes empruntées à la relation d'un voyage de Schweinfurth dans l'Uele (*Annales du Musée du Congo*, I, *Instruments de musique*, p. 13). Parlant de deux sonneurs de trompe dont il reçut aubade à la cour de Munza, roi des Mangbetu :

« Ils étaient, écrit-il, tellement maîtres de leur instrument, sachant donner à leurs sons une telle étendue, une telle souplesse, qu'après les avoir fait retentir à l'égal des rugissements d'un lion ou des cris d'un éléphant en fureur, ils les modulaient jusqu'à les rendre comparables aux soupirs de la brise ou aux doux chuchotements d'une voix amoureuse. L'un de ces virtuoses, dont la corne était si lourde qu'il pouvait à peine la maintenir dans une position horizontale, exécuta sur cette trompe des trémolos et des trilles avec autant de précision et de délicatesse que s'il eût joué de la flûte. » Inst. ext.-Europ. Cl. III

Id. **2192**. *Trompe d'ivoire*. Embouchure ovale à $0^{m}265$ de la pointe. Long. tot. $0^{m}74$.

Id. **2193**. *Trompe en bois*. Provenant du district de l'Uele, elle est entièrement taillée dans un tronc d'arbre évidé et se termine par l'ébauche d'une tête d'animal. Un trou latéral sert d'embouchure. Long. tot. $0^{m}65$; diam. à la partie inférieure $0^{m}14$.

Id. **2194**. *Trompe en bois*. Même provenance que la précédente. C'est un rameau évidé, la partie supérieure se terminant en pointe, et entouré sur presque toute sa longueur de bandelettes en peau de serpent. Embouchure latérale. Long. tot. $0^{m}56$; diam. à la partie inférieure $0^{m}55$.

Chine. **2195**. *Lapa*. Don du Gouvernement chinois. Trompette droite ressemblant au *hwang-teih* n° 140. Provenance : Shanghaï. Harmoniques :



Long. tot. $1^{m}505$.

Inst. ext.-Europ.
Cl. III.

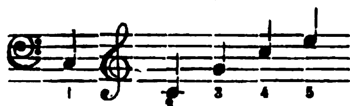
Id. **2196**. *Lapa*. Don du même. Semblable au précédent; même provenance.

Id. **2197**. *Lapa*. Don du même. Semblable au précédent; même provenance. Harmoniques :



. Long. tot. 1m55.

Id. **2198**. *Cha-Chiao*. Don du même. Trompette recourbée semblable au *hwang-teih* n° 1867. Provenance : Canton. L'embouchure n'a que très peu de profondeur et, par suite, le timbre de l'instrument offre une ressemblance frappante avec celui d'un instrument à anche. C'est une sorte de miaulement qui ne doit pas s'écarter beaucoup des sons de l'ancien *clarino*. Harmoniques :



Long. 1m30.

Thibet. **2199**. *Trompette sacrée*. Elle est faite d'un os humain, le fémur, et sert dans les cérémonies religieuses des Lamas (prêtres de Bouddha). D'après M. C. Engel, c'est généralement le corps du dernier lama décédé qui est mis à contribution pour fournir la trompette, laquelle est d'autant plus considérée qu'elle est plus longue. On rencontre quelquefois de ces trompettes très richement ornées de métaux précieux. Celle que nous cataloguons est dépourvue de tout ornement. Les deux saillies

formant la rotule sont percées, de manière à fournir ainsi, par le dédoublement de la colonne d'air, une sorte de pavillon. Intonation : [music notation] . Long. 0m35.

Inst. ext.-Europ. Cl. III.

Les prêtres Kalmouks du Sud de la Russie emploient, paraît-il, sous le nom de *gangurih*, une trompette du même genre.

Classe IV. — *Instruments à cordes.*

Branche A. — Cordes frottées.

Section a — *Cordes frottées par l'archet.*

Chine. **2200.** ***Ja Kin 'rh*** (fr. = luth élégant). Don du Gouvernement chinois. Il provient de Tientsin. Cette ville étant en quelque sorte le port de Pékin, il est probablement d'origine pékinoise. Mêmes construction et accord que le n° 1894; comme celui-ci, il se joue à l'aide d'un archet. Long. tot. 0m60; larg. max. 0m155.

Inst. ext.-Europ. Cl. IV.

Siam. **2201.** *Saw-Tai.* La forme générale rappelle celle du *rebab* javanais (n° 1898). Le manche et les trois chevilles sont également en ivoire, ainsi que la pointe. La caisse sonore est formée d'une demi-noix de coco offrant sur le dos trois protubérances; son ouverture antérieure, piriforme, est recouverte d'une membrane servant de table d'harmonie, sur laquelle s'appuie un chevalet de bois ayant la forme d'un segment d'anneau. Le cheviller est creux et se

Inst ext.-Europ.
Cl. IV.

termine en pointe à l'extrémité supérieure. Les cordes, en soie, sont au nombre de trois ; elles s'enroulent sur les chevilles à l'intérieur du manche et en sortent, réunies, par un petit trou percé immédiatement sous le cheviller. Ces cordes reposent sur le chevalet et s'attachent par un coin de bois dans un trou circulaire percé dans la pointe et à quatre centimètres environ du bord de la caisse de résonance. A peu de distance du trou par lequel sortent les cordes, une ligature, formée de sept tours de cordes, les serre contre le manche, agissant ainsi en guise de capotasto. Le haut du manche est orné, en manière de couverture, d'une sorte de tuyau en métal niellé, d'un travail très intéressant.

L'archet se compose d'une baguette d'érable en forme de *ʃ* très allongé et d'une mèche de crin fixée d'une part à l'extrémité inférieure de la baguette, de l'autre à quelques centimètres de l'extrémité inférieure, là où commence la seconde courbure de l'*ʃ*. La baguette n'est pas ployée, mais découpée dans une planchette de bois de 0^m08 de largeur environ, dimension déterminée par la saillie des deux branches extérieures de l'*ʃ*.

La trace circulaire que l'on distingue sur la membrane n'est pas, comme le croit M. Ellis[1], celle d'un disque destiné à empêcher la production des harmoniques faux de la membrane, mais bien celle du dépôt de résine que l'on trouve sur la plupart des

[1] *Notes on Siamese instruments*, p. 21.

struments à cordes orientaux et qui tient lieu de lophane pour les crins de l'archet.

L'instrumentiste joue étant assis, les jambes croies, la pointe de l'instrument reposant sur le sol, manche tenu dans une position légèrement oblique. Long. tot. 1m10 ; long. de la caisse sonore '21 ; larg. max. 0m175. Long. de l'archet 0m77.

Id. **2202.** *Saw Oo.* L'apparence générale est celle ı *ta huang hou kin* (n° 1888), sauf que la caisse ınore est formée ici d'une demi-noix de coco dont ›uverture, en forme de cœur, est fermée par une embrane servant de table d'harmonie. Les cordes, ı nombre de deux, reposent sur un chevalet appuyé ır la membrane et sont fixées d'une part aux exémités de deux chevilles en ivoire, de l'autre à extrémité inférieure du manche, à sa sortie de la ıble de résonance. Elles sont fixées au manche par ıe ligature composée de trois tours de fil de soie, ;issant en guise de capotasto.

L'archet consiste en une simple baguette terméе aux deux bouts par un petit ornement d'ivoire, liée en forme d'arc et munie d'une mèche de crin. elle-ci s'attache d'un côté à un bouton d'ivoire xé dans la baguette et de l'autre elle repose dans un ran découpé dans la tête de la baguette et fixé par n noeud. Enfin, cette mèche de crin passe entre :s deux cordes, de façon que l'une des deux est mise n vibration dans le « poussé », l'autre dans le tiré ». Long. tot. 0m78 ; long. de la caisse sonore ı m105 ; larg. max. 0m140.

Inst. ext.-Europ.
Cl IV.

ID. **2203.** *Saw duang.* Instrument presque semblable au *cái nhi* annamite n° 1883, mais celui qui nous occupe a la caisse sonore et les chevilles en ivoire. Une plaque de même matière orne la partie supérieure du manche dont l'extrémité inférieure, à son insertion dans la caisse sonore, est également terminée par un bout d'ivoire. Archet semblable à celui du n° précédent. Long. tot. 0m73 ; haut. du cylindre 0m123 ; diam. 0m065.

On emploie au Siam, sous le nom de *Saw samsai*, un autre instrument à cordes frottées par l'archet presque exactement semblable à celui que nous venons de cataloguer, sauf qu'il est monté de trois cordes au lieu de deux.

BRANCHE B. — CORDES PINCÉES.

SECTION *a.* — *Cordes pincées avec ou sans plectre.*

Sous-section *aa.* — Sans manche.

EGYPTE. **2204.** *Lyre antique.* L'original se trouve au Musée du Caire. Cette copie avait été faite en vue de l'exposition de St Louis, où elle a figuré en effet, après quoi elle a été cédée au Musée du Conservatoire. La caisse sonore est rectangulaire ; de la partie supérieure partent deux montants s'écartant l'un de l'autre et supportant la traverse sur laquelle s'enroulent huit cordes attachées d'autre part à un chevalet dont la conformation ne nous paraît pas avoir été fidèlement reproduite. Les cordes, enroulées simplement sur la traverse, le « joug », se détourneraient et, par conséquent, ne

pourraient supporter la tension. Pour parer à cet inconvénient, la lyre qui nous occupe, de même que les instruments qui dérivent de ce type, notamment le *kissar* éthiopien (n° 153), ont les cordes terminées par des bandelettes de peau faisant plusieurs fois le tour de la traverse avant que la corde elle-même commence à s'enrouler. De cette façon, la corde est empêchée de glisser et conserve très convenablement l'accord. Inst. ext. Europ. Cl. IV.

D'après M. Daressy, conservateur-adjoint au Musée du Caire, l'original de cette lyre proviendrait de Meir, nécropole de l'antique Aphroditopolis, sur le Nil, au sud de Memphis; elle daterait de la XII° dynastie, qui régna de l'an 2200 à 1600 environ avant l'ère chrétienne.

AFRIQUE OCCIDENTALE. **2205.** *Para.* Sorte de harpe provenant des districts du Niger et formée d'une longue caisse sonore recouverte de peau et terminée par une tête humaine sculptée en bois. Une traverse partant de l'extrémité supérieure de la caisse, presque à angle droit, supporte dix chevilles tendant autant de cordes végétales qui vont s'attacher d'autre part, en ligne droite, dans de petits trous pratiqués dans la table d'harmonie dans le sens de sa longueur. L'ensemble rappelle très exactement la harpe triangulaire des anciens Egyptiens. Un crochet en bois, attaché à l'instrument à l'aide d'une corde, servait probablement à suspendre l'appareil. Long. de la caisse sonore 0m60 ; larg. max. de la table d'harmonie 0m120 ; long. de la traverse 0m50. (A. F. MOCKER-FERRYMAN, *Up the Niger*.)

Inst. ext.-Europ.
Cl. IV.

CONGO. **2206.** *Kondi* ou *Nanga.* Don de M. E. Wangermée, vice-gouverneur général de l'Etat Indépendant. En usage parmi les Mangbetu (Uele), cet instrument ressemble à celui que nous avons catalogué sous le n° 1929. Il est également monté de cinq cordes en fibres végétales. La table est une membrane en peau d'iguane qui entoure toute la caisse de résonance. Deux trous de 0m018, découpés dans la table, servent d'ouïes. Le manche se termine par une petite figure féminine sculptée dans le bois. Long. tot. 0m845; long. de la caisse sonore 0m235 ; larg. max. de la table 0m175.

Cet instrument porte différents noms, d'après les régions dont il provient. Ainsi, les Bateke du Stanley-Pool l'appellent *ndjembo*, dans le district des Cataractes il porte le nom de *kokolo*, celui de *lokombe* dans le district de l'Equateur, tandis que les Azande (Uele) le nomment *kondo*.

Dans notre Essai de classification (ci-dessus, pp. VI-VII), nous avons subdivisé la section a : *cordes pincées avec ou sans plectre*, en deux sous-divisions : aa, *sans manche*; bb, *avec manche*. Il doit être bien entendu que, dans cette dernière, nous supposons des manches placés *parallèlement aux cordes* et *immédiatement au-dessous*, c'est-à-dire permettant de varier les intonations de la corde par des raccourcissements obtenus en pressant du doigt la corde contre le manche, et non pas des manches exclusivement destinés, comme c'est le cas pour les *nanga*, à *attacher* les cordes. Nous classons également dans la sous-section aa (*sans manche*) même les instruments où le raccourcissement en question serait praticable à la rigueur, mais demeure exclu dans la pratique.

ID. **2207.** *Nanga.* Don de M. L. Cavens. Ce très curieux instrument, provenant du Kasai, est taillé

ans une pièce de bois, en forme de corps humain. ,e manche, probablement terminé par une tête, nanque malheureusement. La structure générale st celle du n° 1929, avec cinq cordes en fibre végéale. Le manche était également garni d'une plaque le résonance dont un fragment accompagne encore 'instrument. Long. tot. 0^m64 ; long. de la caisse sonore 0^m31 ; larg. max. 0^m15.

ID. **2208**. *Nanga*, provenant des Sakara (Haut-Ubangi). Construction analogue à celle du n° 1929, manche terminé par une tête sculptée, cinq cordes végétales. Long. de la tête à l'extrémité de la caisse sonore 0^m570.

SOUDAN FRANÇAIS. **2209**. *Nanga*, provenant des Sokoto. Semblable aux précédents, mais de dimensions plus grandes ; jolie tête sculptée. Long. de la tête à l'extrémité de la caisse 0^m750.

CONGO. **2210**. *Nanga*, provenant des Budja, sur les rives de la Mongala, district des Bangala. Construction semblable au n° 2208, sauf que l'extrémité inférieure de la caisse sonore se termine par deux prolongements en forme de jambes. Long. tot. de la tête à l'extrémité des pieds 0^m650.

ID. **2211**. *Nanga*. Don de M. L. Exsteens. Construction semblable à celle du n° 2209, mais plus grossière et sans la tête sculptée.

ID. **2212**. *Nanga*. Don du même. La caisse sonore, en bois, a la forme de la mandoline, d'après laquelle notre exemplaire a bien certainement été copié; le

constructeur a même essayé de reproduire les côtes qui caractérisent l'instrument européen.

La table, également en bois, n'est pas collée sur les bords de la caisse, mais fixée de distance en distance par quelques tours de fil de fer. Le manche, portant cinq chevilles, comme tous les appareils de ce genre, est fixé par un tenon dans une emboîture taillée dans un prolongement de la caisse sonore, presque à angle droit avec cette dernière. Au point de vue de l'imitation, cet instrument ne manque pas d'intérêt. Long. de la caisse sonore 0m235; larg. max. 0m155; long. du manche 0m35.

Id. **2213**. *Ndjembo*. Don de M. L. Cavens. Il provient des Bateke (Stanley-Pool) et ressemble par sa construction aux *wambee* nos 871 et 1927. Caisse sonore rectangulaire avec cinq branches de tension, cordes en fibre végétale, plaque de résonance semblable à celle qu'emploient les Griots pour leurs *cambrehs* (n° 789). Long. tot. 0m760; larg. max. 0m180.

Nous avons dit (n° 2206) que les Bateke désignaient également, sous le nom de *ndjembo*, le *nanga*, qui est de construction sensiblement différente. D'après les *Annales du Musée du Congo*, déjà citées, le *ndjembo* (y désigné sous le nom de « harpe-guitare ») est aussi appelé *lekwon* sur les rives du lac Léopold II, *dumo* par les Mangbetu et quelquefois, lorsqu'il est à huit branches de tension, *lukondo* par les Bakula du Sud de l'Etat Indépendant.

Id. **2214**. *Ndjembo*. Don du même. Instrument

presque semblable au précédent. Même provenance. Celui-ci est accompagné du plectre et de la plaque de résonance.

Id. **2215**. *Kissar*. Don de M. Em. Wangermée, vice-gouverneur de l'Etat Indépendant. Cet intéressant instrument, recueilli par le donateur au cours de sa belle mission en 1904-1905, provient de l'Uganda (possession anglaise). Il ne diffère pas sensiblement de l'instrument catalogué sous le n° 153, mais il a plus de caractère, les montants sont plus courts et la membrane est en peau de serpent. Les cordes, au nombre de huit, s'enroulent sur la traverse qui maintient les montants dans leur position oblique. Long. tot. 0^m58 ; diam. max. de la table 0^m32.

Madagascar. **2216**. *Valiha*. Il est presque semblable au n° 384, dont il ne diffère que par la longueur du bambou, celle des cordes vibrantes étant à peu près semblable. Long. du tuyau 0^m870.

Chine. **2217**. *Chê* ou *Sé*. Don du Gouvernement chinois. Forme ancienne de ce classique instrument dont l'invention est attribuée, d'après Amiot, à l'empereur Fou-hi, fondateur de la nationalité chinoise, vers 2637 avant l'ère chrétienne. A son origine, l'instrument avait 50 cordes, ce nombre fut réduit plus tard à 25, nombre de cordes du spécimen qui nous occupe. Bien que, dans son *Mémoire*, le célèbre missionnaire ne le dise pas explicitement, nous

Inst. ext.-Europ.
Cl. IV.

pouvons conclure de son texte[1] que l'accord était chromatique; et si nos suppositions relativement au fil d'acier enfermé dans la caisse de l'instrument sont exactes, la corde la plus grave était accordée à l'unisson de ce timbre, soit au [note], lequel (en tenant compte des différences de diapason pouvant exister en Chine aussi bien qu'en Europe) ne s'éloigne pas trop du *hwang-chóng* (écrit quelquefois *hoang-tchoung*), son fondamental du système musical chinois. La forme du n° 2217 ne s'éloigne pas de celle du *chê* moderne décrit sous le n° 150, ni de celle du *takigoto* japonais (n° 151). Ses cordes sont tendues par des chevilles placées sur le côté gauche, sous la caisse sonore. Les chevalets sont mobiles comme ceux du n° 151. D'après J. A. Van Aalst (*Chinese music*), les chevalets sont généralement peints de façon à représenter les cinq couleurs chinoises principales, les cinq premiers en bleu, les cinq suivants en rouge, les cinq du milieu en jaune, les cinq suivants en blanc et les cinq derniers en noir. Toute la partie supérieure de l'instrument est laquée rouge, avec des ornements dorés représentant le dragon héraldique chinois. Cet instrument provient de Tientsin; il est donc probablement originaire de la capitale de l'Empire, dont Tientsin, comme nous l'avons dit, est le port.

1 « Ces vingt-cinq cordes formaient, dit-il, tous les sons qui étaient renfermés dans l'intervalle de deux octaves. »

M. Van Aalst nous apprend que le *chê* est principalement employé dans les cérémonies impériales ou religieuses. Au temple de Confucius on en utilise quatre, deux placés à l'est et deux à l'ouest. D'après la même source autorisée, l'accord est réglé dans l'ordre suivant :



toujours deux sons à l'octave l'un de l'autre. Long. tot. 2m00; larg. 0m50.

Amiot rappelle que les anciens Chinois disaient que « ceux qui veulent jouer du *chê* doivent avoir les passions mortifiées et l'amour de la vertu gravé dans le cœur; sans cela, ils n'en tireront que des sons stériles qui ne produiront aucun fruit. » — « Je ne prétends pas, ajoute Amiot, adopter les idées chinoises sur le *chê*; mais j'ose assurer que nous n'avons en Europe aucun instrument de musique qui mérite de lui être préféré. Je n'en excepte pas même notre clavecin, parce que les sons aigres des cordes de métal et le bruit que font quelquefois les touches et les sautereaux affectent désagréablement une oreille un peu délicate. »

Id. **2218.** *Chê.* Don du même. Provenance, construction et décor identiques à ceux du précédent. Mais celui-ci, qui d'après M. Van Aalst porte seul aussi le nom de *tseng*, n'est monté que de quinze cordes, fortement tendues du côté gauche par un nœud, et sans chevilles de tension. Le timbre intérieur donne le . Amiot nous apprend qu'il

y avait quatre espèces de *chê* : le grand, le moyen, le petit et un quatrième, plus petit encore. Il est assez probable que le n° 2218 est le *chê* moyen. Depuis l'origine, les cordes du *chê* « étaient toutes composées de 81 fils de soie crue, sans qu'il y eût par conséquent aucune différence entre elles, de grosses et de petites. » Notre spécimen offre beaucoup d'analogie avec le *tseng* n° 1905. Long. tot. 1^m48; larg. 0^m25.

Id. **2219.** *Chê.* Don du même. Semblable au précédent, même provenance. Celui-ci n'a que dix cordes et le timbre intérieur donne le ; c'est donc fort probablement le petit *chê*. Le rapport exact d'octave existant entre les timbres intérieurs des 2217, 2218, 2219 nous paraît confirmer nos suppositions concernant le rôle de diapason que remplissait cet accessoire. Long. tot. 0^m725; larg. 0^m165.

Malaisie. **2220.** *Sousounou.* Sorte de *marouvané* (v. n° 384) en usage dans l'île de Timor. Les cordes sont en cuivre, au nombre de 22, et disposées tout autour de la circonférence du tuyau de bambou. Elles sont fixées à l'extrémité de celui-ci, reposent sur un petit chevalet mobile en bois et s'accrochent, à l'aide d'un nombre égal de chevilles plantées verticalement au haut du bambou, dans une pièce de bois dur insérée dans la partie supérieure du tuyau et dont la forme est, à peu près, celle d'un goulot; l'ensemble ressemble assez bien à une bouteille

allongée. L'instrument repose sur les bords d'une coquille formée par une feuille de palmier séchée et formant ainsi un réservoir dont la capacité d'air renforce très efficacement les sons de l'appareil. Un ruban est attaché à la coquille pour la suspendre au cou de l'instrumentiste de telle façon que le tuyau de bambou se trouve placé horizontalement devant lui, les chevilles en avant. Les cordes peuvent ainsi être pincées des deux mains, à l'instar de celles de la harpe. L'ensemble est d'un aspect très gracieux et l'instrument lui-même est susceptible de très jolis effets sonores. Long. du tuyau de bambou, cheviller compris, 0^m49; haut. de la coquille dans le sens du tuyau 0^m57; larg. dans le sens opposé 0^m63; profondeur 0^m40.

Sous-section *bb*. — Cordes pincées, avec manche.

Siam. **2221**. *Ta'khay* (fr. = alligator). Instrument ainsi nommé parce que souvent il représente la forme du crocodile (v. le *megyoung* nº 758). Notre exemplaire est formé d'une caisse sonore ovalaire pointue de 0^m30 de largeur maxima, d'une hauteur moyenne de 0^m12, d'un manche rectangulaire, prolongement de la caisse sonore et de même hauteur, de 0^m013 de largeur, arrondi à l'extrémité supérieure, du côté des chevilles. La table recouvrant la caisse et le manche est légèrement arrondie dans le sens de la largeur, le dos, qui ferme l'ouverture de la caisse sonore et du manche, est une planchette

Inst. ext.-Europ. CI, IV.

de sapin fixée dans les éclisses au moyen de vis et dans laquelle on a découpé, en guise d'ouïe, une ouverture de 0m150 de longueur sur 0m020 de largeur garnie d'une rosette. L'instrument repose sur cinq pieds, de 0m085 de hauteur, l'un sous le cheviller, les quatre autres sous la caisse sonore.

L'instrumentiste joue assis à terre, le *ta'khay* posé devant lui sur le sol : de la main gauche, il appuie les cordes sur les chevalets pour en varier les intonations, de la droite il les ébranle à l'aide d'une pointe d'ivoire.

Les cordes sont de soie et au nombre de trois, une cheville fonctionnant dans la face antérieure, les deux autres sur la face postérieure du manche. Elles reposent sur un haut sillet en corne de buffle et viennent s'attacher à une petite traverse de laiton placée immédiatement derrière le chevalet triangulaire, également en laiton, fixé à 0m190 de l'extrémité inférieure de la caisse sonore. Les divisions des cordes sont obtenues à l'aide de onze chevalets mobiles en bois, collés sur la touche à l'aide de cire. Dans leur position actuelle, ces chevalets produisent approximativement une succession diatonique de douze sons, le premier étant considéré comme premier degré d'une gamme. Chose curieuse, les chevalets mobiles de la touche sont posés obliquement, la partie postérieure inclinant vers le chevalet fixe de la table, de sorte que les trois cordes, tout en étant de longueur égale, ont respectivement

des divisions de plus en plus courtes et, par conséquent, des intonations de plus en plus aiguës. Inst. ext.-Europ. Cl. IV.

Etats-Unis d'Amérique. **2222.** *Mandoline.* Don de Mme John Crosby Brown. Instrument rudimentaire des montagnards de l'Etat de Géorgie. La caisse sonore est formée d'une gourde piriforme de croissance très curieuse ; le manche, la touche et le cheviller sont en bois dur, de même que la table d'harmonie, dans laquelle on a découpé une ouverture ovale servant d'ouïe. Quatre cordes doubles d'acier, dont les quatrièmes sont filées, sont tendues par huit chevilles ; elles reposent sur un chevalet fixé sur la table d'harmonie et vont s'attacher à l'extrémité opposée à un cordier en cuivre rouge. La touche porte treize divisions établies par des fils de cuivre incrustés en travers du manche. Probablement mal copiées de celles d'un instrument européen, ces divisions produisent des intonations n'ayant entre elles aucune relation tonale. Long. tot. 0m640 ; larg. max. 0m170

Congo. **2223.** *Mandoline* (Sorte de) de grande dimension. Don de M. Wangermée, vice-gouverneur général de l'Etat Indépendant. Elle est de provenance arabe et a été rapportée des rives du Tanganika, où elle est en usage parmi les populations arabisées. Caisse sonore, manche et cordier sont découpés dans une seule pièce de bois, la touche et la table sont collées sur les bords de la caisse de résonance creusée dans la pièce. Un trou

ovale découpé dans la table sert d'ouïe. Cinq cordes, qui nous paraissent avoir été réglées en deux doubles (les deux premières) et une simple (la basse). La forme générale est celle d'une grande mandoline ayant le dos aplati. Le manche est échancré à sa partie supérieure, au-delà du sillet, pour faciliter l'enroulement des cordes sur les chevilles. Long. tot. 0m735 ; long. max. de la table 0m170.

Id. **2224**. *Mandoline* (Sorte de). Presque semblable à la précédente. Long. tot. 0m820 ; larg. max. 0m190.

Chine. **2225**. *Yue-kin*. Don du Gouvernement chinois. Sa construction ne diffère que très peu de celle de la guitare lunaire n° 157, mais celui-ci est de facture plus soignée; les chevilles sont enjolivées de filets en spirales et les divisions de la touche et de la table ont les arêtes incrustées de filets d'ivoire.

Id. **2226**. *Yue-Kin*. Don du même. Celui-ci provient de Canton. Il est semblable au précédent, mais les éclisses, au lieu d'être droites comme elles le sont habituellement, sont arrondies. Toute la caisse sonore, y compris la table d'harmonie, semble être faite de deux coquilles de bois rassemblées par leurs bords.

Id. **2227**. *Pepa* ou *P'i-p'a* (fr.= guitare ballon). Don du même. Construction semblable à celle du n° 1922, mais la caisse sonore renferme le fil d'acier que nous avons signalé déjà dans nombre d'instruments et auquel nous attribuons l'office de diapason

(v. la note du n° 1923). Celui-ci donne le .

Le cordier du présent instrument, en ivoire sculpté, mérite de fixer l'attention. L'accord ne diffère guère de celui du n° 1922, sauf adjonction sur la table d'une division de plus, permettant la production d'un degré de plus à l'aigu; en outre, les divisions de la touche occupent toute la largeur de l'espace sous les quatre cordes; enfin, la division qui indique la moitié de la longueur, et qui produit conséquemment l'octave de la corde vibrant en son entier, est plus large, ceci sans aucun doute afin de servir de point de repère et pour faciliter le jeu de l'instrument. Long. tot. 0^m95; larg. max. 0^m24.

M. Van Aalst, dans son très remarquable ouvrage *Chinese music*, dit que la *pepa* est d'origine assez ancienne; ses quatre cordes de soie représenteraient les quatre saisons, — l'une de ces allégories familières aux Chinois. Associée à la flûte, la *pepa* se fait entendre souvent dans les réunions joyeuses.

Section *d.* — *Cordes pincées (ébranlées) par le vent.*

Hottentotie. **2228.** *Goura.* Don de M. Henry Balfour. Fac-simile d'un instrument des Boschimen. Il a été décrit dans la très intéressante brochure du donateur : *The Goura, a stringed-wind musical instrument of the Bushmen and Hottentots* (publications de l'Institut anthropologique de Grande-Bretagne et d'Irlande, 1902). C'est une simple baguette tendue en forme d'arc au moyen d'une corde. A l'une des extrémités de celle-ci, contre le nœud d'attache, se

trouve interposée une sorte de languette rectangulaire de 0m045 environ de longueur sur 0m010 de largeur, faite d'un fragment de plume fendu sur toute sa longueur, déroulé et aplati. En approchant cette languette des lèvres et en la faisant vibrer sous la pression du souffle, on produit un son qui n'est pas sans ressemblance avec celui de la feuille de papier que les enfants font vibrer de la même manière en la serrant entre les deux pouces, ou encore avec celui d'une mauvaise clarinette.

En soufflant plus fort, la languette, aidée par la vibration de la corde, dont elle n'est que la prolongation vibre avec une vitesse double et produit le son 2 ; en soufflant plus fort encore on produit le son 3, et ainsi de suite. Le jeu de la *goura* (que les Hottentots appellent aussi *gom-gom*) offre d'assez grandes difficultés. Ce n'est qu'après de nombreux essais que l'on parvient à produire quelques sons sur ce très curieux instrument, tandis que dans les pays d'origine on en tire des effets surprenants (v. la note du n° 2191).

Branche C. — Cordes frappées.

Section *a*. — *Cordes frappées par des maillets.*

Chine. **2229**. *Yang-kin*. Don du Gouvernement chinois Alors que la forme habituelle de l'instrument est celle du trapèze (v. n° 165), le spécimen qui nous occupe est formé d'une caisse plate rectan-

gulaire et il est monté de seize cordes quadruples de laiton s'appuyant sur deux chevalets posés obliquement sur la table d'harmonie, celle-ci décorée du dragon héraldique chinois, en or sur fond noir. Les deux parties triangulaires qui transforment la figure trapézoïdale en rectangle sont utilisées pour servir de boîtes et fermées par des couvercles décorés de la même façon que la table. Long. de la caisse 0m78; larg. 0m27. (A. C. MOULE. *A list of the musical and other Sound-propucing Instruments of the Chinese*). Inst. ext.-Europ. Cl IV.

APPAREILS DIVERS.

2230. ***Trente-huit tuyaux à bouche*** **ayant servi à des expériences sur la vibration des colonnes d'air.**

A. — TUYAUX CYLINDRIQUES.

N° 1. Tuyau ouvert, de 0^m376 de longueur sur 0^m014 de diamètre donnant, insufflé transversalement, le *la* de 870 vibrations simples.

La longueur d'un tuyau destiné à produire un certain son par l'insufflation transversale contre le bord de l'orifice même du tuyau (insufflation de la flûte de Pan), est égale à la longueur de l'onde simple de ce son diminuée de la largeur du diamètre du tuyau. La longueur de l'onde simple s'obtient en divisant la vitesse moyenne du son, 340 mètres par seconde, par le nombre de vibrations simples du son à produire. Soit donc à donner par un tuyau cylindrique de 14 mill. de diamètre un *la* de 870 vibrations :

La longueur d'onde simple de ce son est de $\frac{340}{870} = 0^m390$. Diminuant de 14 mill. la longueur d'onde nous avons $0^m390 - 0^m014 = 0^m376$. Le tuyau N° 1 de 0^m376 de longueur et de 0^m014 de diamètre insufflé comme nous venons de le dire, donne en effet très exactement le *la* de 870 vibrations simples.

Cette loi n'est exacte que pour des tuyaux cylindriques dont la longueur mesure au moins huit fois la largeur du diamètre. Lorsque le rapport est moindre, il se produit un écart qui nous avait amené, lors de nos précédentes expériences, à évaluer l'influence du diamètre aux 3/4 de sa largeur. (Voir les Etudes expérimentales, Cat. du Musée du Conservatoire, t. III p. 461).

L'écart entre la longueur théorique, celle de l'onde simple, et la longueur réelle d'une colonne d'air s'explique par ce fait que l'insufflation transversale n'ébranle pas entièrement la tranche d'air, d'où ralentissement dans la vitesse du mouvement vibratoire et, comme conséquence directe, abaissement

du son. L'écart est d'autant plus sensible que le diamètre du tuyau est plus grand comparé à sa longueur. C'est ce qui nous fait dire qu'il faut pour vérifier la loi de l'influence du diamètre, que la longueur du tuyau soit au moins huit fois celle du diamètre. En pratique cependant, la loi peut être admise telle que nous l'avons exposée, parce que la mise en vibration d'une colonne d'air par l'insufflation à l'un de ses orifices ouverts, ne s'utilise pas sur des tuyaux dont les dimensions s'écartent de ces proportions.

En 1860, A. Cavaillé-Coll, célèbre facteur d'orgue à Paris, avait présenté à l'Académie des Sciences, une loi permettant de déterminer par le calcul la longueur réelle des *tuyaux rectangulaires*. Elle se résumait ainsi : La longueur de ces tuyaux est égale à celle de l'onde du son à produire moins deux fois la profondeur du tuyau. La profondeur est la dimension perpendiculaire à la largeur du tuyau sur laquelle s'établit la bouche.

Pour les tuyaux cylindriques, Cavaillé-Coll déterminait la longueur réelle du tuyau en diminuant celle de l'onde des $\frac{5}{3}$ du diamètre.

Il est à remarquer que dans la facture d'orgue la conformation de la bouche des tuyaux rectangulaires et cylindriques est telle que l'un des orifices de ces tuyaux est partiellement bouché. Il en résulte que l'abaissement du son et, par suite, l'écart entre la longueur théorique et la longueur réelle est bien plus grand que celui qui résulte de l'insufflation transversale du tuyau par l'un de ses orifices entièrement ouvert.

Pour produire l'octave grave d'un son donné par une corde on en double la longueur ou le diamètre. Mais il suffit de jeter les yeux sur un piano pour se convaincre que dans la construction de ces instruments on combine pour des nécessités de dimensions et de timbre, la loi des longueurs et celle des diamètres.

La théorie nous enseigne bien aussi que pour obtenir l'octave grave d'un tuyau il faut en doubler la longueur. Mais c'est une

erreur : si l'on doublait la longueur du tuyau N° 1 de $0^{m}376$ de longueur donnant le nous n'obtiendrions qu'un



beaucoup trop haut. En effet notre tuyau n'aurait que $0^{m}376 \times 2 = 0.752$ de longueur alors que conformément à la loi ci-dessus énoncée, il nous faut pour ce *la* qui a une longueur d'onde de $0^{m}780$, diminuer cette longueur de la largeur du diamètre, soit $0^{m}780 - 0^{m}014 = 0^{m}766$.

De même qu'une corde doublée de longueur ou de diamètre n'a pas le même timbre que son octave aiguë donnée par la corde ramenée aux dimensions premières, et ce à cause d'une résonance harmonique différente, deux tuyaux de diamètre semblable dont les longueurs seraient comme 1 : 2 n'auraient pas le même timbre.

Il faut pour obtenir une homogénéité de timbre entre les deux tuyaux à l'octave non seulement doubler la longueur du plus court mais aussi en doubler la section, s'il s'agit bien entendu de tuyaux cylindriques.

Remarquer que nous disons doubler la section du tuyau et non pas doubler le diamètre, car doubler le diamètre, c'est quadrupler la section !

Ainsi, étant donné le tuyau de $0^{m}876$ de longueur sur un diamètre de $0^{m}014$ donnant le *la* de 870 vibr. simples, il faut, pour produire un *la* de 435 vibr. simples avec le même timbre, doubler la longueur du tuyau, soit $0^{m}376 \times 2 = 0^{m}752$ et doubler aussi sa section soit, $14 \times 1.4139 = 19\frac{8}{10}$ mill. On verra plus loin que la section d'un tuyau cylindrique se double en multipliant le diamètre initial par 1.4139. Le tuyau réunissant cette double condition donnera, en effet, assez exactement le *la* de 435 vibr. simples et les deux tuyaux auront le même timbre.

Comme nous l'avons dit précédemment (voir les n°s 859, 860, 861, T. II du Catalogue du Musée), il est assez étonnant que

ce soit dans un document chinois remontant à l'an 1596 que nous trouvons les premières indications — nous le pensons du moins — sur cet intéressant sujet. Il s'agit d'un rapport du prince Tsai-Yu (1) établissant pour son souverain la dimension exacte des *lu* ou diapasons officiels de l'empire. Déjà en Chine, à cette époque, l'octave était divisée en douze demi-tons tempérés. Le prince n'expose pas de théorie, il se contente de fixer les dimensions des tuyaux, mais une étude approfondie du sujet, qui nous avait intéressé au plus haut point, nous a démontré que dans la détermination du diapason des *lu*, la longueur du tuyau initial avait été divisée pour produire le demi-ton supérieur par la raison géométrique $\sqrt[12]{2} = 1.0594631$, et qu'en même temps le diamètre du tuyau avait été divisé par la raison géométrique $\sqrt[24]{2} = 1.0292857$.
Nous avons expérimenté cette loi à différentes reprises; sans nous donner des résultats d'une exactitude absolue, ils sont tels cependant qu'ils suffisent dans la pratique. Nous le démontrerons par un exemple : Soit à déterminer la longueur d'un tuyau donnant le 8• de 3480 vibrations simples. La longueur d'onde est de $\frac{340}{3480} = 0^m0975$.

Si nous donnons à ce tuyau un diamètre de 10 millimètres, sa longueur réelle pour le *la* en question est, d'après nos expériences personnelles, de $0^m0975 - 0^m010 = 0^m0875$.

D'après la théorie chinoise, pour produire l'octave grave de ce tuyau, il faut en doubler la longueur et en doubler la section. Donc :

longueur $0^m0875 \times 2 = 0^m175$

diamètre $0^m010 \times 1{,}413 = 0^m0{,}014$.

D'après nos expériences, la longueur de l'onde simple du

(1) Amiot, Mémoire sur la musique des chinois.

 de 1740 vibrations simples est de 0m195, et adoptant le diamètre de 14 mill., nous avons comme longueur exacte du tuyau donnant le *la*

0m195 — 0m014 = 0m181

Le tuyau, d'après le calcul chinois, est donc trop court de 6 millimètres.

D'après Tsai-Yu, pour produire le *la* de 870 vibrations simples, il faut quadrupler la longueur du tuyau initial et doubler son diamètre :

longueur 0m0875 × 4 = 0m350
diamètre 0m010 × 2 = 0m020

D'après nos expériences, la longueur d'onde de ce *la* est de $\frac{340}{870}$ = 0m390 et, admettant le diamètre de 20 mill., nous avons pour longueur exacte du tuyau donnant ce *la* :

0m390 — 0m020 = 0m370

Il manque donc 20 mill. au tuyau mesuré d'après le système chinois pour donner le *la* en question. Comme nous l'avons dit, T. III, p. 467, les dimensions fixées aux *lu* par le prince Tsai-Yu peuvent satisfaire dans la pratique, mais nous venons de le démontrer, elles ne sont qu'approximatives.

Pour faciliter les calculs, nous avons dressé les tableaux suivants ; ils rendront, pensons-nous, service aux facteurs qu'un peu de théorie n'effraie pas.

LOI DES LONGUEURS :

Ton initial	1.00000
Seconde mineure	1.05946
Seconde majeure	1.12245
Tierce mineure	1.18919
Tierce majeure	1.25989
Quarte juste	1.33180
Quarte majeure	1.41416
Quinte juste	1.49824
Sixte mineure	1.58732
Sixte majeure	1.68170
Septième mineure	1.78169
Septième majeure	1.88762
Octave grave du ton initial	2.00000

LOI DES DIAMÈTRES.

Ton initial	1.00000
Seconde mineure	1.02928
Seconde majeure	1.05943
Tierce mineure	1.09045
Tierce majeure	1.12239
Quarte juste	1.15525
Quarte majeure	1.18909
Quinte juste	1.22391
Sixte mineure	1.25975
Sixte majeure	1.29664
Septième mineure	1.33461
Septième majeure	1.37371
Octave grave du ton initial	1.41395
Neuvième mineure	1.45535
Neuvième majeure	1.49798
Dixième mineure	1.54185
Dixième majeure	1.58700
Onzième juste	1.63348
Onzième majeure	1.68131
Douzième juste	1.73055
Treizième mineure	1.78123
Treizième majeure	1.83340
Quatorzième min.	1.88709
Quatorzième maj.	1.94236
Double octave grave du ton initial	2.00000

L'application de ces tableaux est facile : Étant donné un tuyau cylindrique d'une longueur X et d'un diamètre Y, on multiplie X par 1.49824 et Y par 1.22391 pour obtenir la longueur d'un tuyau donnant sa quinte grave;

X par 2 et Y par 1 41395 pour un tuyau donnant l'octave grave;

X par 2, puis par 1.49824 et Y par 1.73055, pour un tuyau donnant la douzième grave;

X par 2, puis encore par 2, et Y par 2 pour obtenir un tuyau donnant la double octave du son initial.

Veut-on construire des tuyaux donnant les mèmes intonations à l'aigu, on remplace la multiplication par la division. Ainsi, pour obtenir la quinte aiguë, on divise X par 1.49824 et Y par 1.22391, etc.

La connaissance de ces lois est d'une très grande utilité pour le facteur d'instruments à vent, car, s'il est permis d'utiliser des tuyaux de proportions semblables pour des changements de diapason, il ne l'est plus dès qu'il s'agit de construire des instruments dans des tonalités différentes. Si l'on veut conserver cette qualité principale, l'homogénéité des timbres, il faut que la longueur et le diamètre des tuyaux se combinent proportionnellement, d'après les lois que nous venons d'exposer.

N° 2. Tuyau fermé, de 0m188 de longueur sur 0m014 de diamètre donnant, insufflé transversalement, le *la* de 870 vibrations simples.

Lorsque le tuyau cylindrique insufflé transversalement est fermé (flûte de Pan), la demi-onde condensée, n'étant pas arrêtée au milieu du tuyau par la pression atmosphérique qui s'exerce par l'ouverture de l'orifice opposé à la bouche, parcourt toute la longueur du tuyau et elle se réfléchit sur le fond pour, en revenant sur elle même, former la demi-onde dilatée. Il résulte de ce double parcours que le son produit est à l'octave grave de celui que donne un tuyau ouvert de même longueur Un nœud de vibration se forme alors au fond du tuyau; c'est le point où les condensations et les dilatations atteignent leur maximum.

Par suite la loi énoncée au N° 1 se modifie : la longueur d'un tuyau fermé est égale à celle de la demi-onde simple du son à produire diminuée de la moitié du diamètre. Ainsi, pour le *la* de 870 vibrations simples, la longueur du tuyau cylindrique est égale à $\frac{0^{m}390}{2} = 0^{m}195 - \frac{0^{m}014}{2} = 0^{m}188$.

Par la comparaison entre le tuyau N° 1 et le tuyau N° 2, il est facile de constater combien le tuyau fermé parle plus facilement que le tuyau ouvert ; ce fait s'explique par la plus grande facilité avec laquelle l'onde se réfléchit sur le fond du tuyau que sur la couche d'air formant nœud, du tuyau ouvert.

N° 3. Tuyau ouvert, à bouche latérale, donnant le *la* de 870 vibr. simples. Les dimensions sont les suivantes : long. depuis le centre de la bouche jusqu'à l'extrémité opposée, 0^m376; diam. 0^m014; diam. de la bouche 0^m014.

Lorsque l'insufflation transversale est remplacée par l'insufflation latérale comme à la flûte traversière, la longueur du tuyau reste la même, à la condition que la bouche soit circulaire, qu'elle ait exactement le même diamètre que le tuyau lui-même et que la longueur soit mesurée du centre de la bouche à l'extrémité opposée du tuyau.

Il est à remarquer qu'en obturant l'extrémité du tuyau du côté gauche de la bouche et contre le bord de la circonférence de celle-ci, l'émission du son devient plus facile. Mais que le tuyau soit obturé ou ouvert à cet endroit, le son fondamental ne varie pas et les harmoniques conservent exactement leur rapport vibratoire.

La longueur réelle du tuyau pour le *la* de 870 vibr. simples est donc encore égale à celle de l'onde simple 0^m390, diminuée de la largeur du diamètre du tuyau 0^m014.

$$0^m390 - 0^m014 = 0^m376$$

Cette longueur est prise du centre de la bouche à l'extrémité opposée du tuyau.

N° 4. Deux tuyaux ouverts, à bouche latérale, donnant tous deux le *la* de 870 vibr. simples, avec les dimensions respectives suivantes :

Tuyau A. — Long. depuis le centre de la bouche

jusqu'à l'extrémité opposée, 0m369; diam. 0m014; diam. de la bouche 0m007.

Tuyau B. — Long. depuis le centre de la bouche jusqu'à l'extrémité opposée, 0m372; diam. 0m014; diam. de la bouche 0m010.

Lorsque la bouche latérale a un diamètre moindre que celui du tuyau, elle doit se rapprocher d'autant plus de l'extrémité opposée, — ce qui équivaut à un raccourcissement de la colonne d'air vibrante, — que la différence entre les deux diamètres est plus grande. De nombreuses expériences nous ont démontré que ce rapprochement est égal en longueur à la différence entre le diamètre de la bouche et celui du tuyau. Ainsi pour le tuyau A de 0m014 de diamètre et donnant le *la* de 870 vibr. simples avec une bouche de 0m007 de diamètre, la longueur n'est plus que de 0m369 parceque la longueur d'onde, de 0m390, diminuée de la largeur du diamètre 0m014, diminuée en outre de la différence entre le diamètre du tuyau et celui de la bouche donne :

0m390 — 0m014 - 0m007 = 0m369

Pour le tuyau B, dont les proportions sont semblables à celles du tuyau A mais avec une bouche de 0m010 de diamètre, la formule devient

0m390 — 0m014 — 0m004 = 0m372

Les deux longueurs A et B donnent très exactement le *la* de 870 vibr. simples.

Nous avons dit au sujet de l'expérience N°8 que l'obturation du tuyau à la gauche de la bouche facilite la production du son. Ce fait s'explique : il est certain que la réflexion de l'onde se fait mieux contre une paroi fixe et rigide que contre une tranche d'air à la pression atmosphérique. La nécessité d'obturer le tuyau de la flûte traversière est ainsi démontrée et nous savons expérimentalement (N° 3) que lorsque la bouche a un diamètre égal à celui du tuyau, la place de l'obturateur se trouve être tout contre le bord de la circonférence de la bouche

soit donc à une distance du centre de la bouche égale à la moitié du diamètre du tuyau.

Il résulte de nos multiples essais que lorsque la bouche est d'un diamètre moindre que celui du tuyau, la place de l'obturateur doit être maintenue à ce même écartement, égal à la moitié du diamètre du tuyau mesuré du milieu de la bouche à l'obturateur.

Si l'on recule l'obturateur à gauche dans une certaine mesure, l'intonation du son fondamental ne varie pas, mais les harmoniques s'en approchent, baissent conséquemment dans leur rapport avec le son fondamental. Si l'on avance l'obturateur vers la bouche, le son fondamental conserve encore son intonation, mais les harmoniques s'éloignent, deviennent trop aigus. La place de l'obturateur est donc d'une importance extrême pour maintenir l'exactitude du rapport vibratoire entre le ton fondamental et ses harmoniques, mais c'est une erreur de croire que l'on peut par son aide varier le diapason du tuyau.

Pour parvenir à baisser le diapason à l'aide de ce procédé (l'élévation n'est pas possible), il faudrait reculer l'obturateur vers la gauche d'une certaine quantité, et nous avons constaté que celle-ci serait plus grande lorsque la bouche a un diamètre égal à celui du tuyau que lorsque la bouche a un diamètre moindre. Nous examinerons ce phénomène plus loin (expériences Nos 17 et 18).

No 5. Tuyau semblable au tuyau No 4 A.

L'obturateur, au lieu d'être placé à 0m007 (moitié du diamètre du tuyau), à gauche du centre de la bouche, est reculé jusqu'à 0m011. Nous constatons, conformément aux explications finales de l'expérience précédente, que le  a conservé très exactement son intonation, mais que les harmoniques  sont devenus sensiblement trop bas.

N° 6. Tuyau ouvert, à bouche latérale, donnant le *la* de 1740 vibr. simples. Dimensions : long. depuis le centre de la bouche jusqu'à l'extrémité opposée 0m174; diam. du tuyau 0m014; diam. de l'embouchure 0m007.

Ce tuyau démontre que les résultats constatés au tuyau N° 4 A sont semblables pour des sons de hauteurs différentes. Ainsi, pour produire le son *la* de 1740 vib. simples par un tuyau de 0m014 de diamètre avec une bouche de 0m007 de diamètre, nous avons :

$$\text{Longueur d'onde } \frac{340}{1740} = 0^{m}195$$

Cette longueur d'onde diminuée de 0m014 pour compenser l'influence du diamètre, diminuée en plus de 0m007 pour compenser celle d'une bouche n'ayant que 0m007 de diamètre, donne pour la longueur du tuyau :

$$0^{m}195 - 0^{m}014 - 0^{m}007 = 0^{m}174.$$

L'obturateur placé à gauche, à 0m007 du centre de la bouche latérale (moitié du diamètre du tuyau), assure le rapport exact des harmoniques.

Il est extrêmement important, dans les expériences à l'aide de bouches latérales, de ne pas recouvrir celles-ci avec les lèvres, le moindre rétrécissement qui résulte de cette couverture produit naturellement un abaissement de l'intonation.

Il est bon de remarquer aussi que dans tous les tuyaux précédents l'intonation reste la même, que la colonne d'air soit ébranlée par la bouche latérale du tuyau ou qu'elle le soit par l'orifice opposé à la bouche.

N° 7. Tuyau ouvert, à bouche latérale et à six trous latéraux, avec les dimensions suivantes : longueur depuis le centre de la bouche jusqu'à l'extrémité opposée, 0m369; diamètre du tuyau, 0m014; diam.

de la bouche 0m007 ; diam. des trous latéraux, 0m014 ; long. respectives du centre de l'embouchure à celui de chacun des trous latéraux, 0m347, 0m327, 0m307, 0m289, 0m271, 0m255.

Lorsque le tuyau est destiné à produire différentes intonations à l'aide d'ouvertures latérales circulaires, l'emplacement de celles-ci se calcule d'après la loi énoncée à l'expérience N°1, pour autant que la bouche et les ouvertures latérales aient un diamètre égal à celui du tuyau. Le centre de l'ouverture latérale occupant exactement la limite de l'onde, fait que le tuyau se raccourcit absolument comme s'il était coupé en cet endroit. Pour s'en convaincre, il suffit de poser le doigt sur un trou latéral au-delà de celui qui produit l'intonation ; on constatera que celle-ci ne varie pas malgré cette couverture.

Nous voulons donc donner par le tuyau N° 7 les intonations suivantes :

si ♭	de 921.6	vib. simples
si	de 976.5	—
ut	de 1034.5	—
ut ♯	de 1096	—
ré	de 1161	—
ré ♯	de 1230	—

dont les longueurs d'onde simple sont de :

$$si\,\flat \quad \frac{340}{921.6} = 0^{m}368$$

$$si \quad \frac{340}{976\ 5} = 0^{m}348$$

$$ut \quad \frac{340}{1034.5} = 0^{m}328$$

$$ut\,\sharp \quad \frac{340}{1096} = 0^{m}310$$

$$ré \quad \frac{340}{1161} = 0^{m}292$$

$$ré\,\sharp \quad \frac{340}{1230} = 0^{m}276$$

Avec une bouche de 0m014, diamètre du tuyau, il suffit de diminuer ces longueurs d'onde de 0m014 compensant l'influence du diamètre du tuyau, pour déterminer le long de celui-ci le centre de chacune des ouvertures latérales donnant l'intonation voulue (Expériences Nos 1 et 3).

Mais avec la bouche de 0.007 qui nous avons adoptée pour notre expérience, il faudra diminuer en plus la distance entre le centre de la bouche et celui de chaque ouverture latérale de 0m007 (Expérience No 4 A) pour compenser l'abaissement produit par le rétrécissement de la bouche, ou en d'autres termes par cette *fermeture partielle* du tuyau.

Nous avons donc :

pour *la*	0m890		0m369
si ♭	0m868		0m347
si	0m848		0m327
ut	0m828	—0m014—0m007=	0m307
ut ♯	0m310		0m289
ré	0m292		0m271
ré ♯	0m276		0m255

Le tuyau No 7, construit sur ces données, donne très exactement les intonations voulues.

En couvrant les ouvertures latérales d'un diamètre aussi grand que celui de 0m014 par les doigts, la partie charnue à l'extrémité de ceux-ci forme une sorte de tampon qui pénètre à l'intérieur du tuyau, provoque le ralentissement vibratoire de la colonne d'air et, par conséquent, abaisse l'intonation. Cet inconvénient se produit aussi bien sur chacun des sons fondamentaux que sur leurs harmoniques et dans une même mesure. C'est pour éviter cet inconvénient que nous nous sommes servis de douilles tournantes permettant de fermer ou d'ouvrir à volonté, les ouvertures latérales sans perturber la régularité de la colonne d'air.

No 8. Tuyau semblable au précédent, mais avec des trous latéraux de 0m007 seulement. La distance du

centre des trous latéraux à celui de la bouche, est respectivement de 0m248, 0m264, 0m282, 0m300, 0m320, 0m340.

Nous avons donc à construire un tuyau donnant les mêmes intonations que celles de l'expérience N° 7 mais avec des trous latéraux de 0m007 seulement. Nous atteignons le but en raisonnant de la même façon, mais en tenant compte de l'influence abaissante qu'exerce sur l'intonation le rétrécissement de l'ouverture latérale. Nous avons vu (expérience N° 4 A) qu'une bouche latérale de 0m007 appliquée à un tuyau de 0m014 de diamètre équivaut à l'abaissement que produirait un allongement de 0m007.

Le même effet se produit par le rétrécissement des ouvertures latérales et nous avons donc à déduire encore 0m007 de chacune des longueurs précédemment données pour les ouvertures latérales de 0m014 :

si ♭ 0m347			0m340
si 0m327			0m320
ut 0m307	— 0m007 =		0m300
ut ♯ 0m289			0m282
ré 0m271			0m264
ré ♯ 0m255			0m248

Le tuyau construit sur ces données donne très exactement les intonations voulues.

Il est utile de remarquer ici que le diamètre des ouvertures latérales étant moindre que celui du tuyau, ce dernier n'agit plus comme si la colonne d'air était coupée à chacun des centres de ces ouvertures, la vibration de la colonne d'air se poursuit au-delà du trou latéral en fonction et la couverture du trou suivant peut amener un abaissement assez sensible de l'intonation produite, voire parfois tout un demi-ton. Dans certains instruments de musique ce phénomène est utilisé et le procédé est connu sous le nom de *doigté fourchu* : on peut ainsi sur quelques instruments baisser d'un demi-ton l'intona-

tion produite par un trou latéral en couvrant par le doigt le trou suivant. Plus les trous latéraux sont petits, plus le phénomène en question s'accentue.

L'abaissement produit lorsque l'on couvre les trous latéraux par les doigts formant tampon est moindre qu'au N° 7 mais n'en existe pas moins.

N° 9. Tuyau semblable au N° 7, mais avec les ouvertures latérales surmontées chacune d'un tube additionnel de 0m007 de hauteur recouvert d'un chapeau faisant l'office de tampon et permettant l'occlusion facile des trous latéraux.

De l'emploi de ces tubes additionnels il résulte :

1° Que les sons fondamentaux *la, si ♭, si, ut, ut ♯, ré* ont légèrement baissé à cause des cavités que les tubes additionnels forment dans la colonne d'air.

2° Que les harmoniques de ces six sons se rapprochent de leur son fondamental respectif, baissent dans leur rapport avec lui, en raison de ce que la colonne d'air perturbée par la trop grande hauteur donnée aux tubes additionnels, se partage irrégulièrement.

3° Que le son *ré ♯* produit par la dernière ouverture latérale — *toutes les précédentes restant nécessairement ouvertes* — a seul conservé son intonation exacte comme son fondamental et que le rapport vibratoire de ses harmoniques est correct. Ce double fait s'explique par l'absence de toutes les cavités dans cette partie de la colonne d'air dont la vibration produit le *ré ♯*.

N° 10. Tuyau semblable au précédent, mais percé seulement de deux trous latéraux, de 0m014 de diamètre, dont la place correspond aux intonations respectives de *si ♭, ré ♯*. A l'aide de trois tubes additionnels mobiles, ces trous latéraux peuvent

être portés à 0m007, 0m027 ou à 0m047 de hauteur.

Examinant d'abord l'influence produite sur le son fondamental [musical notation] par chacun de ces tubes additionnels appliqués sur le trou latéral du *si* ♭ en ayant soin de les fermer par le doigt, nous constatons : que celui de 0m007 ne baisse pas le *la* et que la résonance harmonique demeure correcte ; que celui de 0m027 baisse un peu l'intonation du *la* et que la résonance harmonique se fausse, que celui de 0m047 baisse encore un peu le *la* mais fausse entièrement la résonance harmonique.

Appliquant maintenant, toujours en les bouchant par le doigt, successivement chacun des tubes additionnels sur le trou latéral *ré* ♯, nous constatons : que celui de 0m007 baisse légèrement le *la* et fausse légèrement la résonance harmonique ; que le tube additionnel de 0m027 baisse le *la* d'un demi-ton et que la résonance harmonique se fausse entièrement ; que celui de 0m047 baisse le *la* de tout un ton et que la résonance harmonique est complètement détruite.

Il résulte de ces expériences que lorsque la hauteur du tuyau additionnel, ou bien l'épaisseur des parois du tuyau principal est exagérée, la perturbation qui se manifeste dans la vibration de la colonne d'air vibrant en son entier, est plus grande quand ces exagérations se produisent sur les trous avoisinant la bouche que sur les autres.

Si, laissant ouvert chacun de ces tuyaux additionnels, nous en évaluons l'influence,

1° Sur le trou latéral donnant *si* ♭, nous constatons que le tube additionnel de 0m007 baisse légèrement cette intonation ; que celui de 0m027 la baisse un peu plus ; que celui de 0m047 la baisse encore davantage, mais sans atteindre un demi-ton ; avec les trois longueurs la résonance harmonique se maintient ; seule, la qualité du son se détruit insensiblement.

2° Sur le trou latéral donnant *ré* ♯, nous constatons que le

tube additionnel de 0m007 baisse l'intonation du *ré* ♯ d'une quantité approximativement semblable à celle qu'il produirait sur le trou latéral de *si* ♭; que la résonance harmonique demeure exacte; que le tube additionnel de 0m027 baisse l'intonation primitive de tout un ton et que la résonance harmonique se fausse complètement; que le tube additionnel de 0m017 baisse l'intonation primitive d'une tierce mineure et que la résonance harmonique est complètement détruite.

De cette expérience de l'application des tubes additionnels sur les trous latéraux, il résulte donc que l'influence pernicieuse de l'épaisseur des parois est également plus considérable sur les intonations fournies par les trous latéraux rapprochés de la bouche que sur celles données par les trous latéraux qui en sont éloignés.

N° 11. Tuyau semblable au N° 9, mais les tubes additionnels surmontant les ouvertures latérales n'ont plus que 0m002 de hauteur.

De cette disposition il résulte :
que l'abaissement général produit par la cavité des ouvertures latérales constaté au N° 9 est infiniment moindre; que l'exactitude du rapport entre le son fondamental et ses harmoniques se maintient.

N° 12. Même tuyau que le précédent, mais les tubes additionnels des ouvertures latérales ne dépassent plus que très faiblement la circonférence du tuyau principal.

L'amélioration constatée au tuyau précédent s'accentue. Il devient donc évident que dans la construction des tuyaux à ouvertures latérales, il est bon de diminuer autant que possible l'épaisseur des parois.

Nous constatons aussi ici qu'en bouchant les trous latéraux

par le bout des doigts, la partie charnue de ceux-ci ne pénètre pas jusque dans la perce pour en obstruer la colonne d'air et que par suite, les intonations conservent leur exactitude.

N° 13. Tuyau construit sur les mêmes données que le N° 8 c'est-à-dire avec des ouvertures latérales de 0m007 de diamètre, mais surmontées chacune d'un tube additionnel de 0m007 de hauteur.

Nous constatons pour le son fondamental les inconvénients signalés au N° 9, mais moins accentués, parce que les cavités du tuyau principal sont moindres que celles du N° 9, les ouvertures latérales étant d'un diamètre plus petit. Les ouvertures latérales ayant été forées à la même place qu'au N° 8, le tube additionnel qui les surmonte a nécessairement fait baisser les intonations qu'elles produisent.

N° 14. Douille en cuivre glissant exactement sur le tuyau N° 8 et percée d'une ouverture latérale de 0m007 surmontée d'un tube additionnel de 0m007 de hauteur.

Si nous glissons cette douille sur le tuyau de telle façon que le tube additionnel coïncide exactement avec la bouche du tuyau et si nous mettons ainsi la colonne d'air en vibration, nous constatons, — toutes les ouvertures latérales étant fermées — que le son fondamental *La* a baissé de tout un ton et que la production des harmoniques est beaucoup plus difficile. C'est à peine, en effet, si nous pouvons produire l'harmonique 2, tandis qu'avec l'ouverture latérale libre, nous arrivons aisément au sixième harmonique.

Si nous glissons ensuite la douille de telle façon que son tube additionnel coïncide avec la sixième ouverture latérale, c'est à peine si le *ré* ♯ baisse, ce qui confirme du reste nos expériences précédentes.

L'influence abaissante du tube additionnel appliqué au-

dessus de la bouche est donc aussi infiniment plus grande que lorsqu'il est appliqué aux ouvertures latérales ; l'évaluation de cette influence en diminution de la longueur du tuyau, ne peut se faire qu'expérimentalement. Nous l'avons trouvée égale à 0m014.

N° 15. Douille en cuivre semblable à la précédente, mais à laquelle a été adaptée une rondelle de bois de 0m028 de diamètre percée au milieu d'une ouverture circulaire de 0m007 représentant donc très exactement le tube additionnel de cuivre de 0m007 de hauteur adapté à la douille N° 14.

Si nous remplaçons l'extrémité supérieure mobile, du tuyau N° 8 par la douille N° 15, nous constatons que les deux dispositifs engendrent les mêmes inconvénients, augmentés cependant ici de ce fait que le souffle se dirigeant plus difficilement vers l'angle de la bouche pour mettre la colonne d'air en vibration, la facilité d'émission du son diminue.

N° 16 Douille en cuivre semblable à la précédente, mais le tube additionnel représenté par la rondelle de bois au lieu d'être cylindrique, a la forme d'un cône tronqué de 0m012 sur 0m007, la partie large communiquant avec la bouche également agrandie jusqu'à 0m012.

Si nous appliquons cette douille au tuyau N° 8, tous les inconvénients des bouches 14 et 15 disparaissent : les harmoniques se produisent aussi facilement qu'avec la bouche de 0m007 non surmontée d'un tube additionnel ; la facilité de la mise en vibration de la colonne d'air augmente même parce que la lèvre inférieure de l'exécutant rencontre un meilleur appui par la plus grande dimension du diamètre extérieur du tuyau, et aussi par suite de la meilleure direction qu'il est

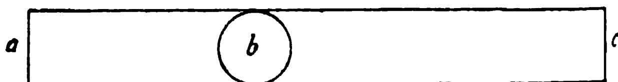
possible de donner au souffle. Il est certain que le présent dispositif occasionne encore un léger abaissement. Son évaluation en longueur ne peut se faire qu'expérimentalement, mais cette longueur une fois connue est la même pour toutes les intonations et doit se diminuer sur chacune des longueurs nécessaires à la position des ouvertures latérales.

N° 17. **Trois tuyaux A.B.C. de 0^m015 de diamètre et de 0^m2335 de longueur, munis chacun d'une bouche d'un diamètre égal à celui du tuyau et dont le centre se trouve placé :**

Au tuyau A, à 0^m028 de distance de l'extrémité la plus rapprochée;

Au tuyau B, à 0^m058 et au tuyau C à 0^m0775 de distance de la même extrémité.

Nous représenterons ces tuyaux par la figure suivante



nous rappelant que la place de l'embouchure, *b*, varie.

Si nous soufflons dans le tuyau A en *b* ou en *c* avec l'extrémité *a* ouverte ou fermée, le son est le même.

C'est le [musical notation], son fondamental, déterminé par la longueur du tuyau ouvert *bc*, ou *cb*. Mais si nous fermons l'orifice *a* par le doigt les harmoniques se faussent, parce que l'obturation du tuyau lorsque la bouche a un diamètre égal à celui du tuyau doit se faire tout contre la circonférence de celle-ci. (Voir expérience N° 3).

Lorsque par l'extrémité *a*, nous introduisons un obturateur

qui ferme le tuyau contre le bord de la circonférence de la bouche *b*, le son fondamental [musical notation] ne change pas, mais le rapport exact entre les harmoniques se rétablit.

Si nous expérimentons le tuyau B de la même façon que le tuyau A, nous obtenons un son fondamental [musical notation] avec des phénomènes absolument semblables à ceux expliqués pour le tuyau A.

Procédant encore de la même façon avec le tuyau C, nous obtenons le son fondamental [musical notation] en soufflant en *b* ou en *c* avec l'extrémité *a* ouverte. Mais lorsque nous soufflons en *b* avec l'extrémité *a* fermée, il s'établit à la gauche de la bouche un tuyau fermé et l'intonation, baissant de presque tout un demi-ton, se rapproche du [musical notation] .

Cet abaissement d'intonation s'explique : ce n'est plus alors le tuyau *ouvert bc* qui parle, mais bien le tuyau *fermé ba*. Il est facile de le prouver en enfonçant un obturateur par l'extrémité *c* jusque contre le bord droit de la circonférence de la bouche ; l'intonation approximative [musical notation] obtenue par le tuyau fermé *ba*, ne varie pas à la suite de cette obturation et c'est l'harmonique 3, le premier d'un tuyau fermé, que l'on obtient par une augmentation de la pression de souffle au lieu du son 2, premier harmonique d'un tuyau ouvert.

Chaque fois que la bouche se trouve ainsi en présence de deux tuyaux, l'un ouvert, l'autre fermé, c'est la colonne d'air du tuyau fermé qui entre le plus facilement en vibration, pour peu que les deux intonations se rapprochent.

Si par l'extrémité *a* du tuyau C nous enfonçons l'obturateur de 0m010, l'intonation [musical notation] se rapproche de l'intonation primitive, [musical notation], sans cependant l'atteindre complètement. Il se forme ainsi entre l'obturateur et la bouche un tuyau fermé 0m0075 de longueur, avec une résonance harmonique fausse; l'ordre ne se rétablit que lorsque l'obturateur touchera le bord gauche de la circonférence de la bouche. (Expérience N° 8).

N° 18. Même tuyau que le N° 17B, mais avec une bouche de 7 mill. de diamètre seulement.

En soufflant en *b* ou en *c* avec l'extrémité *a* ouverte, le son est le même, c'est la fondamentale [musical notation] d'un demi-ton plus grave que celle que donne le tuyau N° 17 B, et cette différence résulte, comme nous l'avons dit, du moindre diamètre de la bouche.

Si nous fermons par le doigt l'extrémité *a* et que nous soufflons en *b*, le son baisse d'une seconde majeure, on obtient très aisément le [musical notation]; en soufflant en *c*, l'orifice *a* étant fermé, ce n'est qu'avec une certaine difficulté que l on parvient

à produire un son et celui-ci avoisine le [musical notation] . Cette différence provient de ce qu'en soufflant en *b*, c'est le tuyau fermé *ba* qui parle, tandis qu'en soufflant en *c*, c'est le tuyau ouvert *cb* dont la colonne d'air entre en vibration.

Si nous introduisons l'obturateur en *a* en le glissant jusque contre le bord de la bouche du tuyau, nous constatons que, de même qu'aux tuyaux N°s 17 A et 17 B, l'intonation, *la♭*, que l'on obtient par *b* ou par *c* lorsque l'extrémité *a* est ouverte, reste la même, pour autant (recommandation importante sur laquelle nous revenons) que la bouche du tuyau ne soit pas recouverte par les lèvres de l'expérimentateur.

Nous avons vu avec le tuyau N° 17C, dont la bouche a un diamètre égal à celui du tuyau, que l'action abaissante produite par le recul de l'obturateur ne commence à se produire sur le son fondamental que lorsque l'obturateur est éloigné de plus de 0^{m}0675 de la bouche et que le tuyau fermé ainsi formé ne tarde pas, pour peu que l'on continue le recul de l'obturateur, à prendre le dessus sur le tuyau ouvert *b c*. Avec le tuyau N° 18, dont la bouche n'a que 0^{m}007 de diamètre, l'action abaissante sur le son fondamental commence déjà lorsque l'obturateur n'est plus éloigné du bord de la bouche que de 0^{m}022 et la prépondérance du tuyau fermé se produit plus rapidement qu'au tuyau N° 17 C.

B. — Tuyaux tronc-coniques.

N° 19 Tuyau 0^{m}375 de longueur; 0^{m}020 de diamètre au gros bout, 0^{m}010 au bout mince, donnant le *la* de 870 vib. simples.

L'expérience nous a démontré que la longueur d'un tuyau tronc-conique ouvert destiné à produire un son par l'insufflation transversale, est égale à la longueur de l'onde simple de ce son diminuée de la largeur du diamètre moyen.

La longueur d'onde du *la* de 870 vib. simples est, nous le savons, de 0m390; diminuons cette longueur du diamètre moyen

$$\frac{0^m020 + 0^m010}{2} = 0^m015, \text{ nous avons donc } 0^m390 - 0^m015 = 0^m375.$$

Un tuyau de cette longueur nous donne en effet, ***quel que soit l'orifice par lequel la colonne d'air est mise en vibration***, le *la* en question.

Nous avons vu par l'expérience N°2 qu'un tuyau cylindrique insufflé par l'un de ses orifices et fermé à l'autre donne un son à l'octave grave de celui que donnerait un tuyau ouvert de même longueur mais avec l'intonation un peu haute, parce que la longueur du tuyau cylindrique ouvert est égale à la longueur d'onde diminuée de la largeur du diamètre, tandis qu'au tuyau fermé l'onde ne doit être diminuée que de la moitié du diamètre.

Les choses se passent différemment pour les tuyaux tronc-coniques fermés. Si nous faisons vibrer la colonne d'air du tuyau N° 19, en dirigeant le souffle contre son orifice large en fermant l'extrémité étroite, nous obtenons un son un peu en dessous du [notation musicale] à la quarte aiguë du [notation musicale] que donnerait le tuyau cylindrique fermé. La colonne d'air y étant mise en mouvement par une ouverture plus large (0m200) que le diamètre moyen du tuyau (0m015), le nœud de vibration se déplace, se rapproche de l'extrémité du tuyau servant de bouche, l'onde se propage avec une plus grande vitesse et le son monte.

En mettant la colonne d'air en vibration par l'orifice étroit du tuyau et fermant l'extrémité large, nous obtenons le [notation musicale] à la quarte grave du [notation musicale] parce que la colonne d'air étant mise en mouvement par une ouverture plus

étroite (0m010) que le diamètre moyen (0m015), l'onde se propage avec une vitesse moindre et le son baisse.

L'altération ascendante ou descendante est provoquée par un changement uniforme dans la vitesse du mouvement vibratoire comme nous le supposions déjà lors de nos précédentes expériences (T. III, p. 478). Ce changement de vitesse se traduit incontestablement par un intervalle plus petit à l'aigu qu'au grave quelle que soit la différence entre les deux diamètres extrêmes du tuyau. Ainsi lorsque les diamètres des deux orifices sont dans le rapport 4 : 1, l intonation produite par la mise en vibration de la colonne d'air par l'orifice étroit est à l'octave grave de l'intonation produite par un tuyau cylindrique fermé de même longueur, tandis que la mise en vibration par l'orifice large ne produit qu'une intonation à la septième mineure aiguë de celle que donnerait ce même tuyau cylindrique fermé. Nous en verrons encore un exemple plus loin (expérience N° 13 des tuyaux à anche).

N° 20. Tuyau semblable au précédent mais l'insufflation transversale est remplacée par l'insufflation latérale. La bouche placée du côté étroit du tuyau, mesure 0m010 de diamètre comme le tuyau à cet endroit et la longueur du tuyau, 0m375, est mesurée à partir du centre de la bouche jusqu'à l'extrémité opposée (1).

Ce tuyau tronc-conique résonne absolument comme le tuyau cylindrique de l'expérience N° 3 et les harmoniques conservent leur rapport vibratoire exact avec le son fondamental. La longueur du tuyau est celle de l'onde, 0m390 diminuée de la largeur du diamètre moyen, 0m015. L'obturateur est placé contre la circonférence de la bouche, ou, en d'autres termes

(1) La longueur des tuyaux à bouche latérale dans toutes les expériences qui suivent, est mesurée du centre de la bouche à l'extrémité opposée du tuyau.

avec le centre à une distance égale au demi-diamètre du tuyau à cet endroit.

N° 21. Même tuyau que le précédent, mais la bouche transversale de 0^m020 de diamètre, est ouverte du côté large.

La colonne d'air vibre dans les mêmes conditions que celle du N° 20, mais le mouvement vibratoire s'imprime moins facilement qu'à ce dernier tuyau, à cause de la dimension trop grande de la bouche.

N° 22. Tuyau semblable au précédent, avec une bouche de 0^m010 seulement et une longueur de 0^m365.

Par suite du rétrécissement de la bouche l'onde de 0^m390, pour le *la*, doit non seulement se raccourcir du diamètre moyen du tuyau $\frac{0^m020 + 0^m010}{2} = 0^m015$, mais encore de la quantité correspondant à l'influence abaissante produite par cette fermeture partielle. De même qu'au tuyau cylindrique N° 4, cette influence est égale en longueur à la différence entre le diamètre du tuyau à l'endroit de la bouche et celui de la bouche elle-même, $0^m020 - 0^m010 = 0^m010$. La longueur réelle du tuyau est donc de

$$0^m390 - 0^m015 - 0^m010 = 0^m365.$$

L'obturateur placé à une distance du centre de la bouche égale à la moitié du diamètre du tuyau à l'endroit de la bouche, conserve à la résonance harmonique toute sa justesse.

N° 23. Même tuyau que le N° 20, mais avec une bouche de 0^m007 seulement ouverte du côté étroit, et une longueur de 0^m372.

Nous constatons que cette faible différence ne produit plus qu'un abaissement correspondant à 0^m003 de longueur. En effet, 0^m010, diamètre du tuyau, à cet endroit, moins 0^m007, diamètre

de la bouche, égale 0m003. La longueur du tuyau pour le *la* est donc

$$0^m390 - \frac{0^m020 + 0^m010}{2} - 0^m003 = 0^m372.$$

L'obturateur est placé à une distance du centre de la bouche égale à la moitié du diamètre du tuyau à cet endroit.

N° 24. Tuyau semblable au N° 23, mais avec une bouche de 0m005 seulement, ouverte du côté étroit (produisant donc un raccourcissement de 0m005), et une longueur de 0m370.

$$0^m010 - 0^m005 = 0^m005.$$

La longueur du tuyau, pour le même son *la*, est donc de

$$0^m390 - \frac{0^m020 + 0^m010}{2} - 0^m005 = 0^m370.$$

Il est à remarquer que le son fondamental, *la*, se produit très difficilement à cause du faible diamètre de la bouche.

N° 25. Tuyau semblable au N° 23, mais avec la bouche de 0m007 de diamètre munie d'un tube additionnel de 0m007 de hauteur; longueur 0m361.

Cette disposition nécessite un raccourcissement de la colonne d'air évalué *expérimentalement*, à 0m014 comme nous l'avons dit en appliquant la douille N° 14 au tuyau N° 8.

$$0^m390 - \frac{0^m020 + 0^m010}{2} - 0^m014 = 0^m361.$$

L'obturateur placé à une distance de la bouche égale à la moitié du diamètre du tuyau — à l'endroit de la bouche — assure la régularité du rapport vibratoire entre le son fondamental et ses harmoniques.

N° 26. Tuyau semblable au précédent mais avec une bouche de 0m010 ouverte du côté étroit, munie d'un tube additionnel de 7 mill. de hauteur, longueur à partir du centre de la bouche, 0m370.

Le raccourcissement provoqué par cet élargissement de la bouche n'est plus que de 0m005.

Conformément à ce qui précède, nous diminuons la longueur d'onde de 0m390 de $\frac{0^m020 + 0^m010}{2}$ — 0m005 = 0m370.

N° 27. Tuyau semblable au N° 21; longueur 0m330, avec la bouche de 0m010 de diamètre ouverte du côté large, surmontée d'un tuyau additionnel de 0m007 de hauteur.

Nous constatons, par cette disposition, une influence abaissante de 0m045. Nous avons donc

$$0^m390 - \frac{0^m020 + 0^m010}{2} - 0^m045 = 0^m330.$$

N° 28. Deux tuyaux tronc-coniques avec les diamètres extrèmes semblables à ceux du tuyau précédent, mais avec les longueurs et les dispositions respectives suivantes :

Tuyau A Bouche latérale de 0m007 de diamètre ouverte du côté large et surmontée d'un tube additionnel également de 0m007 de hauteur; longueur 0m301.

Tuyau B. Deux bouches latérales ouvertes du côté large et placées sur la même ligne, l'une est surmontée d'un tube additionnel conique, l'autre est une simple ouverture de 0m007 de diamètre; longueur 0m301 comme celle du tuyau A.

Tuyau A. Nous constatons par cette disposition une influence abaissante de 0m074.

$$0^m890 - \frac{0^m020 + 0^m010}{2} - 0^m074 = 0^m801.$$

On remarquera que l'influence abaissante du tuyau additionnel est bien plus considérable lorsque le cône va en se rétrécissant que quand la disposition contraire est adoptée. Le tuyau N° 25 mesure 0m381 de longueur tandis que le N° 28 pour produire le même son, ne mesure plus que 0m301. D'autre part, la bouche quelle que soit sa forme, s'établit plus facilement dans la partie large que dans la partie étroite.

C'est à cause de ce double avantage que la facture instrumentale a, sans s'en expliquer la raison, adopté pour les flûtes à colonne d'air conique le cône à parois convergentes de préférence à celui dont les parois sont divergentes Dans la première de ces formes la colonne d'air vibre moins librement que dans la seconde, d'où ralentissement dans la vibration, abaissement du son produit et, comme conséquence pratique, diminution de la longueur du tuyau.

L'obturateur se trouve toujours placé à une distance du centre de la bouche égale à la moitié du diamètre du tuyau à l'endroit de la bouche. Mais il est à remarquer qu'en général les tuyaux coniques insufflés du côté large par une bouche surmontée d'un tuyau additionnel, se faussent dans leur résonance harmonique et que ce défaut est d'autant plus considérable que la bouche est plus petite. Ainsi la résonance harmonique du tuyau N° 28 A est plus défectueuse que celle du N° 27.

Tuyau B. Par suite de l'évasement donné à la partie inférieure du tube additionnel qui surmonte l'une des bouches, le son fondamental comparé à celui du tuyau A est monté de tout un demi-ton, et la résonance harmonique s'est améliorée.

Avec l'autre bouche, sans tube additionnel, le son fondamental monte encore d'un demi-ton, c'est presque un *si* que nous obtenons, et la résonance harmonique redevient régulière.

De cette triple expérience fournie par les tuyaux N°s 28 A et 28 B il résulte qu'il est avantageux pour faciliter l'émission du son de donner au tube additionnel de la bouche généralement formé par l'épaisseur de la paroi du tuyau, la moindre hauteur possible et de l'évaser vers la base autant qu'il se peut.

N° 29. Tuyau avec les mêmes diamètres aux extrémités que les précédents et insufflé latéralement, du côté étroit, au moyen d'une bouche égale au diamètre du tuyau à cet endroit, soit 0m010 ; il mesure 0m375 de longueur, il est en outre percé de six trous latéraux d'un diamètre correspondant à celui du tuyau aux mêmes endroits et éloignés respectivement du centre de la bouche de 0m353, 0m333, 0m313, 0m295, 0m277, 0m261.

En vertu de ce qui a été dit précédemment, notamment au tuyau N° 7, lorsque les ouvertures latérales ont un diamètre égal à celui du tuyau à l'endroit où elles se placent, les longueurs réelles sont égales à celles des ondes diminuées du diamètre moyen du tuyau $\frac{0^m010 + 0^m020}{2} = 0^m015$; nous avons donc :

la,	longueur d'onde,	0m390	— 0m015 =	0m375
si ♭	»	0m368	»	0m353
si	»	0m348	»	0m333
ut	»	0m328	»	0m313
ut ♯	»	0m310	»	0m295
ré	»	0m292	»	0m277
ré ♯	»	0m276	»	0m261

N° 30. Tuyau semblable au précédent, mais avec une bouche de 0m007 seulement, placée à 0m372 de distance de l'extrémité opposée du tuyau, et avec les trous latéraux éloignés respectivement de 0m350, 0m330, 0m310, 0m292, 0m274, 0m258 du centre de la bouche.

Nous savons que les longueurs d'onde doivent pour établir les longueurs réelles, être diminuées d'abord de la lar-

geur du diamètre moyen du tuyau, soit $\frac{0^m020 + 0^m010}{2} = 0^m015$,
puis de la différence entre le diamètre du tuyau à l'endroit de la bouche et du diamètre donné à celle-ci, soit $0^m010 - 0^m007 = 0^m003$; avons avons donc :

la	longueur d'onde,	0^m390	— 0^m015 — 0^m003 =	0^m372
si ♭	»	0^m368	»	0^m350
si	»	0^m348	»	0^m330
ut	»	0^m328	»	0^m310
ut ♯	»	0^m310	»	0^m292
ré	»	0^m292	»	0^m274
ré ♯	»	0^m276	»	0^m258

N° 31. Tuyau semblable au précédent, mais avec la bouche surmontée d'un tube additionnel de 0^m007, placée à 0^m361 de l'extrémité opposée, et avec les trous latéraux ouverts respectivement à 0^m339, 0^m319, 0^m299, 0^m281, 0^m263, 0^m247 de la bouche.

Nous avons constaté au N° 25 qu'une bouche semblable ouverte du côté étroit du tuyau, occasionne un abaissement égal en longueur à 0^m014. Les longueurs d'onde doivent donc se diminuer pour avoir les longueurs correspondantes réelles pour chacun des sons à produire, de la longueur du diamètre moyen, soit de 0^m015, et de 0^m014, pour compenser l'influence abaissante de la bouche. Donc :

la,	longueur d'onde	0^m390	— 0^m015 — 0^m014 =	0^m361
si ♭	»	0^m368	»	0^m339
si	»	0^m348	»	0^m319
ut	»	0^m328	»	0^m299
ut ♯	»	0^m310	»	0^m281
ré	»	0^m292	»	0^m263
ré ♯	»	0^m276	»	0^m247

N° 32. Tuyau insufflé latéralement du côté large avec une bouche dont le diamètre égale celui du

tuyau en cet endroit, soit 0m020, et six trous latéraux ayant chacun un diamètre également conforme à celui du tuyau à l'endroit correspondant; la bouche et les trous latéraux se trouvant placés respectivement aux mêmes endroits que ceux du tuyau N° 29.

Lorsque les ouvertures latérales ont un diamètre égal à celui du tuyau, le centre de chacune de ces ouvertures latérales doit être placé à une distance du centre de la bouche égale à la longueur de l'onde diminuée du diamètre moyen du tuyau; par conséquent, toutes les longueurs sont semblables à celles du tuyau N° 29 et fournissent les mêmes intonations que ce dernier.

N° 33. Tuyau insufflé latéralement, au côté large comme le précédent, par une bouche de 0m010 située à 0m365 de l'extrémité opposée et munie de six trous latéraux, d'un diamètre égal à celui du tuyau aux endroits correspondants et situés respectivement à 0m343, 0m323, 0m303, 0m285, 0m267, 0m251 de la bouche.

L'influence abaissante de cette bouche, ainsi qu'il résulte des expériences précédentes, est égale à la différence entre le diamètre de la bouche et celui du tuyau, donc de 0m020 — 0m010 = 0m010.

Par suite nous avons à diminuer chacune des longueurs d'onde non seulement de la largeur du diamètre moyen du tuyau, mais encore de 0m010.

la, longueur d'onde	0m390		0m365
si ♭	0m368		0m343
si	0m348		0m323
ut	0m328	— 0m015 — 0m010 =	0m303
ut ♯	0m310		0m285
ré	0m292		0m267
ré ♯	0m276		0m251

N° 34. Tuyau insufflé latéralement, du côté large, par une bouche de 0m010, surmontée d'un tube additionnel de 0m007 et placée à 0m330 de l'extrémité opposée; il est percé en outre de six ouvertures latérales d'un diamètre égal à celui du tuyau aux endroits correspondants et éloignés respectivement de 0m308, 0m288, 0m268, 0m250, 0m232, 0m216 du centre de la bouche.

Nous avons établi par l'expérience N° 27 que l'influence abaissante d'une bouche ainsi faite est égale en longueur à 0m045. Nous avons donc à diminuer pour établir la distance exacte du centre de la bouche de chacun des centres des ouvertures latérales les longueurs d'onde de l'influence du diamètre moyen du tuyau, 0m015, plus 0m045, soit 0m015 + 0m045 = 0m060. Donc :

la	0m390	—	0m060	=	0m330
si♭	0m368	—	»	=	0m308
si	0m348	—	»	=	0m288
ut	0m328	—	»	=	0m268
ut♯	0m310	—	»	=	0m250
ré	0m292	—	»	=	0m232
ré♯	0m276	—	»	=	0m216

N° 35. Tuyau insufflé latéralement, du côté large, par une bouche de 0m010 de diamètre placée à 0m365 de l'extrémité opposée. Il serait donc semblable au N° 33, n'était le diamètre des ouvertures latérales, qui n'est pas conforme à celui du tuyau à l'endroit correspondant. Ces diamètres fixés arbitrairement, sont respectivement de 0m005, 0m007, 0m009, 0m008, 0m007, 0m010. Les ouvertures laté-

rales sont éloignées du centre de la bouche de 0m3270, 0m3044, 0m2818, 0m2644, 0m2467 0m2272.

Nous avons vu, par l'expérience du tuyau cylindrique N° 8, que lorsqu'une ouverture latérale est plus petite que le diamètre du tuyau, elle doit être avancée vers la bouche — le tuyau raccourci — d'une longueur égale à la différence des diamètres. Le même fait se manifeste aux tuyaux tronc-coniques.

Nous avons indiqué ci-dessus les diamètres adoptés pour les ouvertures latérales Nous avons donc à diminuer pour chacune des longueurs déterminées pour le tuyau N° 33 de la différence entre le diamètre du tuyau à l'endroit des ouvertures latérales (1) et celui du diamètre fixé pour l'ouverture latérale elle-même.

Donc, pour *sib*, 0m343 — 0m0110 — 0m0050 = 0m3270
» *si*, 0m323 — 0m0116 — 0m0070 = 0m3044
» *ut*, 0m303 — 0m0122 — 0m0090 = 0m2818
» *ut#*, 0m285 — 0m0126 — 0m0080 = 0m2644
» *ré*, 0m267 — 0m0133 — 0m0070 = 0m2467
» *ré#*, 0m251 — 0m0138 — 0m0100 = 0m2272

Le tuyau N° 35 construit sur ces indications donne très exactement les intonations voulues.

C. — Tuyaux cylindriques partiellement bouchés a l'un des orifices.

N° 36. Tuyau de 0m371 de longueur et 0m014 de diamètre, avec l'un des orifices bouché sur la moitié de sa section.

(1) Nous soulignons les chiffres indiquant le diamètre du tuyau à l'endroit qu'occuperaient les ouvertures latérales si elles avaient un diamètre égal à celui du tuyau.

Il démontre que la couverture partielle de l'un des orifices du tuyau cylindrique agit absolument comme le ferait la bouche à laquelle on aurait donné un diamètre plus petit que celui du tuyau lui-même.

Le tuyau N° 36 ayant l'orifice servant de bouche fermé sur la moitié de la section, la surface de cette dernière représente exactement la moitié de celle du tuyau entièrement ouvert.

Le diamètre du tuyau étant de 14 mill. la surface de sa section est de 153 mill. 92 carrés. La moitié de cette surface, soit 76.96, est fournie par une ouverture ronde de 9 mill. 81 de diamètre.

Pour calculer la longueur d'un tuyau construit dans les conditions susdites pour donner un *la* de 870 vib. simples, nous avons, en vertu de ce qui a été dit précédemment (N° 4) :

Longueur d'onde 0m390 moins la largeur du diamètre 0m014 = 0m376; moins la différence entre le diamètre du tuyau, 0m014, et celui de la bouche, 0.009, soit 0m005, donc 0m376—0m005 = 0m371. C'est la longueur du tuyau N° 36 et son intonation est exactement le *la* de 870 vibrations simples.

N° 37. Tuyau semblable au précédent, mais de 0m176 de longueur seulement et donnant le *la* [portée] de 1740 v. s.

Il s'agit ici de calculer la longueur de tuyau nécessaire pour donner, dans les mêmes conditions que celles du tuyau précédent, le *la* susdit.

La longueur d'onde de ce son est de 0m195; cette longueur diminuée de la largeur du diamètre, 0m014, est donc 0m181; diminuons encore cette longueur de l'influence de la couverture partielle, semblable à celle du tuyau précédent, soit 0m014 — 0m009 = 0m005, nous avons donc pour longueur 0m181 — 0m005 = 0m176. Ce tuyau donne exactement le *la* en question.

N° 38. Tuyau semblable au précédent, mais de $0^{m}183$ de longueur, donnant le 

Il donne si on le ferme à l'extrémité opposée à la bouche, le *la* de 870 vibr. simples.

En effet, la longueur de la demi-onde est de $\frac{0^{m}390}{2} = 0^{m}195$ (expérience N° 2). Cette longueur diminuée de la moitié de la largeur du diamètre $\frac{0^{m}014}{2} = 0^{m}007$, diminuée en plus de l'influence abaissante de la fermeture partielle de la bouche $0^{m}005$, devient :

$$0^{m}195 - 0^{m}007 - 0^{m}005 = 0^{m}183.$$

2231. *Quinze tuyaux à anche,* ayant servi à des expériences sur la vibration des colonnes d'air.

A. Tuyaux Cylindriques.

N°s 1 à 6. Six tuyaux cylindriques, dont cinq à anche battante et un à anche double. Ils ont tous la même longueur, $0^{m}492$, mais les diamètres varient. Ils donnent le même son de 345 vibrations simples.

Une colonne d'air cylindrique mise en vibration par une anche battante ou par une anche double a une longueur égale à celle de la demi-onde simple (tuyau fermé) à condition que le diamètre du tuyau soit régulier et uniforme depuis la pointe de l'anche jusqu'au bout. La longueur de l'onde simple du *fa* en question est de $\frac{340}{345} = 0^{m}984$. La demi-

onde est donc $0^{m}492$ (1). La petite différence de diamètre résultant de l'assemblage des languettes de l'anche double ou de la perce croissante du bec de l'anche battante, peut être négligée. En tenant fermée l'ouverture latérale des becs des cinq premiers tuyaux ou la fente de l'anche double du 6e tuyau et ébranlant la colonne d'air par l'insufflation transversale du tuyau à l'orifice opposé à l'anche, nous obtenons le même *fa*.

Si nous fermons par un coup sec l'ouverture latérale des becs des cinq premiers tuyaux par la paume de la main, nous percevons très distinctement une intonation exactement à la hauteur du même *fa*. Cette double épreuve établit que le rôle de l'anche est simplement mécanique, qu'il se réduit à mettre la colonne d'air cylindrique en vibrations régulières en produisant à l'extrémité du tuyau voisine de l'anche, les maxima de condensation et de dilatation d'air qui donnent naissance au nœud de vibration.

N° 7. Tuyau à anche battante, de $0^{m}015$ de diamètre et de $0^{m}877$ de longueur ; il est percé en outre de douze ouvertures latérales d'un diamètre égal à celui du tuyau et placées respectivement à $0^{m}828$, $0^{m}781$, $0^{m}737$, $0^{m}696$, $0^{m}657$, $0^{m}620$, $0^{m}585$, $0^{m}552$, $0^{m}521$, $0^{m}492$, $0^{m}464$, $0^{m}438$ de la pointe de l'anche.

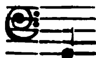
Ce tuyau donne les treize degrés d'une gamme chromatique à partir du *sol* (longueur totale) jusqu'au *sol*, (douzième trou latéral). La longueur des tuyaux cylindriques à anche étant égale à celle de la demi onde simple

(1) La longueur d'un tuyau à anche se mesure, depuis la pointe de l'anche jusqu'à l'extrémité opposée du tuyau.

de chacun des sons, la longueur du son le plus grave, *sol*, et celle de chacune des ouvertures latérales produisant les degrés suivants, est fournie par la longueur théorique, le centre du trou latéral étant placé exactement à la distance déterminée par la longueur de chacune des demi-ondes simples.

N° 8. Même tuyau que le précédent, mais avec des ouvertures latérales de 0m10 seulement, situées respectivement à la distance de 0m823, 0m776, 0m732, 0m691, 0m652, 0m615, 0m580, 0m547, 0m516, 0m487, 0m459, 0m433 de la pointe de l'anche.

Nous avons vu dans les expériences sur les tuyaux de flûte que lorsqu'une bouche de flûte traversière (N° 4) ou un trou latéral (N° 8) sont moindres que le diamètre du tuyau, celui-ci doit se raccourcir d'une longueur égale à la différence entre les deux diamètres. Il en est de même des tuyaux cylindriques ébranlés par une anche. Dans le tuyau qui nous occupe les trous latéraux n'ayant que 0m10 tandis que le diamètre du tuyau mesure 0m015, chaque trou latéral doit se rapprocher de l'anche de 5 mill., en d'autres termes pour déterminer la position du centre du trou latéral la longueur de la demi-onde simple doit être diminuée de 5 mill. Conséquemment, le son grave *sol* conserve la longueur du tuyau précédent, 0m877, mais toutes les autres longueurs doivent être raccourcies de 5 mill.

N° 9. Tuyau à anche battante, de 0m847 de longueur et de 0m015 de diamètre, percé latéralement de douze ouvertures de 0m015 de diamètre surmontées chacune d'un tube additionnel de 0m005 de hauteur. Ce tuyau donne les treize sons d'une gamme chromatique, en partant de 

Cette expérience ne s'écarte pas sensiblement de celle qué nous avons expliquée au N° 9 des tuyaux cylindriques à bouche :

La longueur de la demi-onde du *sol* susdit étant de 0m877 et la longueur réelle du tuyau n'étant que de 0m847, il a donc fallu raccourcir le tuyau de 0m030 pour compenser l'influence abaissante des douze cavités formées dans la perce du tuyau par les douze tubes additionnels, soit en moyenne 2 ½ mill. par cavité.

De là le raisonnement suivant :

La longueur d'onde du *sol* ♯ étant de 0m828, nous avons à diminuer cette longueur de 11 fois 2 ½ mill. pour les onze cavités qui précèdent celle du *sol* ♯, soit 0m0275 + 5 mill. pour compenser l'influence du tube additionnel lui-même. Nous avons ainsi : 0m828 — 0m0325 = 0m7955 pour la place du *sol* ♯.

Nous avons évalué expérimentalement l'influence du tube additionnel à 0m005, mais il ne faut pas en déduire que cette influence est égale à la hauteur du tube additionnel. En effet, nous avons, lors de nos essais, allongé les tubes additionnels en les portant à 0m025 et même à 0m050 de hauteur, sans modifier sensiblement la hauteur du son, mais en produisant une altération très grande du timbre qui s'assourdit de plus en plus en augmentant la hauteur du tube additionnel. Chose étonnante, l'influence abaissante des cavités formées par les tubes additionnels ainsi allongés, n'est pas beaucoup plus grande que celle produite par les tubes additionnels de 0m005 de hauteur, mais la sonorité générale est également assourdie. C'est ce qui explique le timbre particulier de certains instruments, le basson par exemple, dont les trous latéraux ont une certaine longueur par suite de leur forage oblique dans la paroi épaisse du tuyau.

Poursuivons le raisonnement :

La longueur d'onde du *la* est de 0m781 et pour déterminer l'emplacement du trou latéral nous avons à déduire de cette

longueur 10 fois 2 ½ plus 5 mill. pour compenser l'influence du tube additionnel.

Nous avons donc $0^{m}781$ — $0^{m}030$ = $0^{m}751$.

Pour le *si* ♭, longueur d'onde de $0^{m}737$ moins 9 × 2 ½ plus 5 = $0^{m}737$ - $0^{m}0275$ = $0^{m}7095$;

Pour le *si*, $0^{m}696$ - 8 × 2 ½ + 5 = $0^{m}696$ — $0^{m}025$ = $0^{m}671$;

Pour l'*ut*, $0^{m}657$ — 7 × 2 ½ + 5 = $0^{m}657$ — $0^{m}0225$ = $0^{m}6345$;

Pour l'*ut* ♯, $0^{m}620$ — 6 × 2 ½ + 5 = $0^{m}620$ - $0^{m}020$ = $0^{m}600$;

Pour le *ré*, $0^{m}585$ — 5 × 2 ½ + 5 = $0^{m}585$ — $0^{m}0175$ = $0^{m}5675$;

Pour le *ré* ♯ $0^{m}552$ — 4 × 2 ½ + 5 = $0^{m}552$ — $0^{m}015$ = $0^{m}537$;

Pour le *mi*, $0^{m}521$ — 3 × 2 ½ + 5 = $0^{m}521$ — $0^{m}0125$ = $0^{m}5085$;

Pour le *fa*, $0^{m}492$ — 2 × 2 ½ + 5 = $0^{m}492$ — $0^{m}10$ = $0^{m}482$;

Pour le *fa* ♯, $0^{m}464$ — 1 × 2 ½ + 5 = $0^{m}464$ — $0^{m}0075$ = $0^{m}4565$;

Pour le *sol*, $0^{m}438$ moins 5 pour l'influence seulement du tube additionnel, attendu que cette dernière ouverture latérale n'est précédée d'aucune cavité, $0^{m}488$ — $0^{m}005$ = $0^{m}483$.

N° 10. Tuyau de $0^{m}408$ de longueur, $0^{m}009$ de diamètre, percé latéralement de douze ouvertures de $0^{m}009$ de diamètre surmontées chacune d'un tube additionnel de $0^{m}005$ de hauteur. La colonne d'air raccourcie par l'ouverture successive des trous latéraux donne les treize sons d'une gamme chromatique partant de

La construction de ce tuyau repose sur les mêmes données que le tuyau précédent. La longueur théorique étant de $0^{m}438$ et la longueur réelle de $0^{m}408$, la différence, $0^{m}030$, est due, comme au tuyau précédent, à l'influence abaissante des douze cavités. Le même raisonnement appliqué à la construction de celui-ci a produit les mêmes résultats établissant en quelque sorte la preuve de l'exactitude de notre théorie.

N° 11. Tuyau à anche battante mesurant 0^m492 de longueur sur 0^m011 de diamètre. Il est semblable au tuyau à anche N° 4 et donne par conséquent le

Les tuyaux cylindriques à anche ne produisent pas facilement les harmoniques uniquement par l'augmentation de la pression du souffle. Pour que ces tuyaux fassent entendre la douzième du son fondamental, ou son 3 de la résonance harmonique, il faut aider à la division de la colonne d'air, provoquer la formation d'un ventre de vibration par l'ouverture d'un petit trou percé latéralement à environ un tiers de la longueur de la colonne d'air à partir de l'anche. Le tuyau N° 11 est muni d'une ouverture semblable et pour prouver que cette position n'est qu'approximative, deux autres ouvertures sont pratiquées l'une à 30 mill. au-dessus, l'autre à 30 mill. au-dessous de la première. Le son 3 se produit aisément à l'aide de l'ouverture de chacun de ces petits trous, quoique plus facilement avec celui qui occupe la position médiane. Si celle-ci devait être rigoureusement exacte au tiers de la longueur de la colonne d'air, il faudrait, pour la clarinette, par exemple, une clef de douzième pour chacune des longueurs de tuyau produisant par les ouvertures latérales la succession des sons fondamentaux.

B. — TUYAUX TRONC-CONIQUES.

N° 12. Tuyau de 0^m492 de longueur, 0^m011 de diamètre à l'extrémité étroite, sur laquelle est appliqué un bec de clarinette muni d'une anche battante, 0^m040 à l'extrémité large. Ce tuyau donne le

Nous avons vu dans les Etudes expérimentales sur la résonance des colonnes d'air (voir *Catal.* T. III, p. 449) :

a) Que les tuyaux coniques fermés au sommet du cône, résonnent comme les tuyaux ouverts et que non seulement ils octavient comme ces derniers mais encore que leur longueur pratique est égale à celle de l'onde simple du son à produire moins la largeur du diamètre moyen. Ces tuyaux ont peu d'importance en facture instrumentale; nous n'en avons trouvé d'application que dans un sifflet congolais (n° 1835).

b) Que les tuyaux tronc-coniques fermés à leur orifice étroit et insufflés transversalement par leur orifice large ont le son fondamental plus aigu que celui de la demi-onde simple correspondante du tuyau cylindrique fermé et que cette acuité est d'autant plus accentuée que la différence entre les deux diamètres est plus grande. Nous avons vu aussi que les harmoniques de ces tuyaux se rapprochent à mesure que la différence des diamètres s'accroît et que la résonance devient semblable à celle d'un tuyau ouvert de même longueur, octaviant comme ce dernier, dès que le grand diamètre atteint une largeur quadruple du petit.

Les tuyaux coniques dont la colonne d'air est mise en vibration du côté étroit par une anche simple battante (les saxophones), ou par une anche double (les hautbois, bassons, sarrusophones), ou encore par les lèvres mêmes de l'exécutant (les instruments à embouchure) sont soumis à la même loi. Pour se familiariser avec ces phénomènes qui ne sont compliqués qu'en apparence, il ne faut pas perdre de vue que l'anche vibre dans la bouche de l'exécutant, c'est-à-dire dans un espace clos qui termine en quelque sorte le tuyau. Si le tuyau est cylindrique sa forme permet aux maxima de condensation et de dilatation (nœuds de vibration), de se produire par la pression d'air à son orifice ouvert (ventre de vibration), jusque contre l'anche et la colonne d'air résonne comme si le tuyau était fermé à l'endroit de l'anche et insufflé à son orifice ouvert.

Si le tuyau est conique, le nœud de vibration s'écarte de plus en plus de l'anche à cause des parois convergentes du tuyau, pour se rapprocher de son milieu dès qu'il octavie ce qui a lieu lorsque les diamètres extrêmes atteignent le rapport 1 : 4.

Le tuyau N° 12 se trouve donc dans les conditions requises pour résonner quoique fermé par une anche, à l'instar d'un tuyau ouvert. Mais il n'octavie pas facilement par une simple augmentation de la pression du souffle : Ici encore, il est nécessaire d'aider au partage de la colonne d'air par l'ouverture d'un petit trou percé vers le milieu de la longueur du tuyau.

Deux autres petits trous ont été faits comme au tuyau N° 11, l'un au-dessus, l'autre en-dessous du premier, pour démontrer que la position de l'ouverture *ventrale* n'est qu'aproximative. L'ouverture successive de chacun de ces trois petits trous facilite également le partage de la colonne d'air et, par conséquent, l'émission du son 2. Il est bon toutefois de remarquer que si le trou médian donne exactement l'octave, celui au dessus baisse très légèrement le son 2 tandis que celui au dessous le hausse d'une quantité semblable. Le même phénomène se constate au tuyau cylindrique N° 11 pour la production de l'harmonique 3.

Tous les tuyaux mis en vibration par le souffle, par une anche ou directement par les lèvres de l'exécutant, donnent comme nous l'avons toujours fait remarquer, des sons plus graves que ceux que la théorie indique. Ainsi le tuyau N° 12 donnant le *ré* dont la longueur de l'onde simple est de $0^{m}585$ n'a comme longueur réelle que $0^{m}492$. L'évaluation de ces différences échappe au calcul ; elles doivent se déterminer expérimentalement (1).

N° 13. Tuyau de $0^{m}492$ de longueur, $0^{m}011$ de diamètre à l'extrémité mince, $0^{m}090$ de diamètre à l'extrémité large et donnant, à l'aide d'un bec de clarinette muni d'une anche battante, un son

---

(1) Il est à remarquer que le brusque épanouissement de la colonne d'air dans le pavillon dont sont munis la plupart des instruments à vent accentue cette différence entre la longueur pratique et la réelle.

avoisinant le *mi* ♭ [musical notation], son 2 du [musical notation], qu'il devrait régulièrement produire.

On constate que malgré l'épanouissement considérable du cône, l'intonation comparée à celle du tuyau N° 12, n'est montée que d'un demi-ton environ. Le tuyau N° 13, construit dans des proportions exceptionnellement exagérées, ne donne pas le son fondamental parce que les proportions du bec et de l'anche conformes à celles qui servent au tuyau précédent sont insuffisantes pour permettre la production du son fondamental.

Pour se rendre compte de l'intonation fondamentale produite par ce tuyau, il suffit d'ôter l'anche et de heurter de la paume de la main l'ouverture latérale du bec ; le son que l'on percevra est le [musical notation], c'est-à-dire très exactement l'octave inférieure du son que donne le tuyau lorsqu'il est mis en vibration par l'anche.

Nous avons dit, au sujet du tuyau tronc-conique à bouche N° 19 que lorsque les deux orifices d'un tuyau de cette forme sont dans le rapport 4 : 1, l'intonation produite par la mise en vibration de la colonne d'air par l'orifice étroit produisait un son à la double octave inférieure de l'intonation que produirait le tuyau ouvert. C'est le cas pour les tuyaux N°s 11 et 13 qui donnent respectivement le [musical notation] et le [musical notation] lorsque l'on heurte de la paume de la main après avoir enlevé l'anche du bec, l'orifice opposé à celui sur lequel se trouve le bec.

Il ne faut pas perdre de vue que la colonne d'air du tuyau vibre alors comme si le tuyau fermé à l'orifice large, était insufflé à l'endroit du bec, c'est-à-dire par l'orifice étroit.

N° 14. Tuyau de 0m208 de longueur, 0m011 de dia-

mètre à l'extrémité étroite, 0m023 de diamètre à l'extrémité large. Il donne à l'aide d'un bec de clarinette muni d'une anche battante le 

Ce tuyau dont les dimensions correspondent exactement à celles du bout supérieur du tuyau N° 12 sur une longueur de 0m208, devrait à première vue donner un son beaucoup plus aigu que le  puisque sa longueur est beaucoup moindre que la moitié de la longueur du tuyau N° 12. Ceci prouve que l'effet abaissant dépend non seulement de la longueur du cône mais surtout de son développement. Dans l'état actuel de nos connaissances cet effet ne peut se déterminer qu'expérimentalement.

N° 15. Tuyau semblable au N° 12 mais percé de six ouvertures latérales. Celles-ci étant fermées le tuyau donne comme le N° 12 le son 

En ouvrant successivement les ouvertures on obtient les sons :



L'emplacement de ces ouvertures latérales a été déterminé par le calcul. Nous savons qu'en pratiquant une ouverture latérale égale au diamètre de la perce du tuyau nous obtenons une intonation semblable à celle que donnerait le tuyau coupé à cet endroit.

Eclairé par l'expérience du tuyau précédent nous savions donc qu'en pratiquant une ouverture de 0m023 dans le tuyau N° 15 à 0,208 de la pointe de l'anche, nous obtiendrions le son octave 

Pour déterminer la position des ouvertures latérales intermédiaires il fallait donc introduire entre la longueur totale du tuyau 0m492 et celle de l'ouverture donnant l'octave douze moyennes proportionnelles, dont la raison géométrique s'obtient par le calcul suivant :

$$\sqrt[12]{\frac{492}{208}} = 1{,}074381$$

Etant donné que nous avons pour le une longueur de 0m208,

nous aurons pour :

ut ♯	0m208	× 1,074381 =	0m223	de longueur
ut	0m223		0m240	»
si	0m240		0m257	»
la ♯	0m257		0m277	»
la	0m277		0m297	»
sol ♯	0m297		0m319	»
sol	0m319		0m343	»
fa ♯	0m343		0m369	»
fa	0m369		0m396	»
mi	0m396		0m426	»
ré ♯	0m426		0m475	»
ré	0m457		0m492	»

Et de ce qui précède il résulte :

1° Que l'emplacement du centre de l'ouverture latérale donnant le est à 0m157 de la pointe de l'anche si le diamètre de cette ouverture est égale à celui de la section ou du diamètre du tuyau à cet endroit. Le tuyau ayant à cet endroit 41 mill de diamètre et l'ouverture latérale un diamètre égal, le son obtenu est exactement le ré ♯.

2° Que l'emplacement du centre de l'ouverture latérale donnant le est à 0^{m}426 de la pointe de l'anche. Mais le diamètre de l'ouverture latérale que nous voulons ouvrir à cet endroit n'ayant que 25 mill. nous savons par de précédentes expériences que le trou latéral doit se rapprocher de la pointe de l'anche d'une longueur égale à la différence entre le diamètre du tuyau, 0^{m}039, et celui de l'ouverture 0^{m}025. Nous avons donc 0^{m}039 — 0^{m}025 = 0^{m}014. La longueur de 0^{m}426 diminuée de 0^{m}014 devient 0^{m}412. Pratiquant une ouverture latérale de 25 mill. de diamètre à 0^{m}412 de la pointe de l'anche, nous obtenons exactement le *mi*.

3° Emplacement du *fa* 0^{m}396; diamètre du tuyau à cette place, 0^{m}037 ; diamètre de l'ouverture latérale 0^{m}017; différence 20 mill donc 0^{m}396 — 0^{m}020 = 0^{m}376 pour le *fa*.

4° Emplacement du *fa* ♯ 0^{m}369, diamètre du tuyau, 0^{m}035, même diamètre pour l'ouverture latérale; le *fa* se place donc à 0^{m}369 de la pointe de l'anche.

Inutile de continuer pour les degrés intermédiaires dont l'emplacement s'indiquerait facilement à l'aide de calculs semblables.

Passons à la 5me et pénultième ouverture latérale, celle qui doit nous donner le . Nous avons vu que son emplacement est à 0^{m}223 de la pointe de l'anche. Son diamètre étant égal à celui de la section du tuyau à cet endroit, nous maintenons cette distance et l'ouverture nous donne exactement l'intonation voulue.

Enfin le 6me trou doit nous donner l'octave aiguë du tuyau de 0^{m}492 vibrant en son entier. Nous avons vu que son emplacement doit se trouver à 0^{m}208 de la pointe de l'anche. Le diamètre choisi n'étant que de 0^{m}010 alors que la section du tuyau est de 0^{m}023, la différence 0^{m}013 doit se retrancher de la longueur

normale. Donc 0m208 — 0m013 = 0m195. C'est, en effet, l'intonation de [musical notation] que donne cette dernière ouverture.

C. — INSTRUMENTS A EMBOUCHURE.

Ce sont des tuyaux tronc-coniques où les lèvres de l'exécutant remplacent l'anche. Ils sont fermés à leur orifice étroit et ouverts à leur orifice large généralement évasé en pavillon. Ils octavient comme tous les tuyaux à anche dont les deux diamètres extrêmes sont dans un rapport minimum de 1 à 4, mais par suite de leur grande longueur la résonance harmonique de ces tuyaux peut se produire sans qu'il soit nécessaire d'aider au partage de la colonne d'air par l'ouverture de petits trous latéraux.

Le tableau suivant énumère les principaux instruments à embouchure de l'orchestre contemporain avec, en regard, leur longueur théorique, leur longueur réelle et la différence entre ces deux données. Ces calculs sont basés sur le diapason normal *La* de 870 vibrations simples à la vitesse moyenne du son, 340 mètres par seconde.

Il est à remarquer que les longueurs réelles peuvent varier quelque peu de facteur à facteur car elles dépendent des proportions données au développement conique des tuyaux.

			Longueur de l'onde simple	Longueur réelle	Différence
1	A	Trompette sopranino en si ♭	$0^{m}737$	$0^{m}668$	$0^{m}069$
2	B	Trompette sopranino en mi ♭	$1^{m}105$	$1^{m}047$	$0^{m}058$
3	B	Trompette soprano en si ♭	$1^{m}475$	$1^{m}392$	$0^{m}083$
4	E	Trompette soprano en si ♭, perce large	$1^{m}475$	$1^{m}405$	$0^{m}070$
5	E	Trompette en fa	$1^{m}969$	$1^{m}868$	$0^{m}101$
6	E	Trompette en mi ♭	$2^{m}211$	$2^{m}104$	$0^{m}107$
7	E	Trompette basse en si ♭	$2^{m}950$	$2^{m}810$	$0^{m}140$
8	F	Trombone ténor à coulisse en si ♭	$2^{m}950$	$2^{m}850$	$0^{m}100$
9	G	Trombone ténor à pistons en si ♭	$2^{m}950$	$2^{m}810$	$0^{m}140$
10	C	Cornet en si ♭	$1^{m}475$	$1^{m}404$	$0^{m}071$
11	D	Cor en si ♭	$2^{m}950$	$2^{m}916$	$0^{m}034$
12	D	Cor en mi ♭	$4^{m}422$	$4^{m}368$	$0^{m}054$
13	H	Bugle sopranino en mi ♭	$1^{m}105$	$1^{m}055$	$0^{m}050$
14	I	Bugle soprano en si ♭	$1^{m}475$	$1^{m}390$	$0^{m}085$
15	J	Bugle alto en mi ♭	$2^{m}211$	$2^{m}081$	$0^{m}130$
16	K	Bugle ténor en si ♭	$2^{m}950$	$2^{m}776$	$0^{m}174$
17	L	Tuba, ou basse, en si ♭	$2^{m}950$	$2^{m}763$	$0^{m}187$
18	M	Bombardon en mi ♭	$4^{m}422$	$4^{m}166$	$0^{m}256$
19	N	Bombardon contrebasse en si ♭	$5^{m}900$	$5^{m}580$	$0^{m}320$

Les instruments précédés de la même lettre sont formés de tuyaux ayant les deux diamètres extrêmes à peu près semblables.

La différence entre la longueur théorique, celle de l'onde simple, et la longueur réelle ne peut s'établir qu'expérimentalement.

L'examen du tableau qui précède démontre :

1° Que pour des tuyaux de *même diapason*, l'écart entre les deux longueurs, théorique et réelle, est d'autant plus grand que la différence entre les deux diamètres extrêmes est plus prononcée, ainsi la correction à apporter au N° 14 est plus grande qu'au N° 4, plus grande au N° 15 qu'au N° 6, au N° 17 qu'aux N°s 7, 8, 9; au N° 14 qu'au N° 10.

2° Que pour des tuyaux ayant des diamètres extrêmes à peu près semblables et des longueurs différentes l'écart est proportionnel à la longueur. Ainsi les trompettes N°s 4 et 7 construites à l'octave avec des tuyaux de proportions presque semblables mesurent exactement en longueur réelle, $1^{m}394$ et $1^{m}394 \times 2 = 2^{m}188$.

On calcule donc aisément les longueurs à donner aux corps de rechange et aux tubes additionnels des pistons, en se servant du tableau *loi des longueurs* de la page 91 : on multiplie la longueur initiale par les chiffres indiqués pour les allongements, on la divise par les mêmes chiffres pour les raccourcissements.

Pour les changements de diapason on opère d'une façon analogue Supposons deux diapasons en présence : l'ancien de 905 vibrations, le normal actuel de 870 vibrations.

Pour régler un instrument construit au diapason normal sur le diapason ancien, on le raccourcit en multipliant sa longueur réelle par $\frac{870}{905}$ · Le cor-

net en *si*♭ mesurant au diapason normal 1^m404 ne mesurera plus au diapason ancien que

$$1^m404 \times \frac{870}{905} = 1^m349.$$

Pour ramener ce même cornet au diapason normal on l'allongera en multipliant sa longueur par la fraction renversée

$$1^m349 \times \frac{905}{870} = 1^m404.$$

2232. Série de onze *Tuyaux* ayant servi aux *Etudes expérimentales sur la résonance des colonnes d'air de forme conique, tronc-conique et cylindrique* (*Cat.* t. III, p. 449).

2233. *Trompette de cavalerie en mi ♭ renfermée dans un cube de plâtre.* Don de MM. Mahillon et C°. Elle sonne absolument comme une trompette ordinaire, ce qui ne serait pas si, ainsi qu'on le croit généralement, les parois du tuyau participaient à la vibration.

2234. *Quatre Cornets d'alarme.* Don de M. L. Cavens. Tous tuyaux coniques munis d'une anche battante et d'une poire en caoutchouc recouvrant l'anche pour la mettre en vibration par une pression de la main.

1. Cornet avertisseur, forme ronde légèrement cintrée.

2. Id. forme ronde cintrée.

3. Id. forme ronde cintrée en demi-tour.

4. Id. forme ronde cintrée, pavillon en avant.

2235. *Sept Sonnailles*. Don du même :

1. Grelot en bronze nickelé. Le battant intérieur, attaché à une chaînette, est réduit au silence en le fixant par la chaînette.

2. Sonnette russe. Un cran pratiqué au battant permet de fixer celui-ci au bord de la sonnette pour la réduire au silence.

3. Sonnette modèle « Boer ». Le vase ou récipient est partagé en deux par une double rainure sciée dans le sens du diamètre. Le battant suspendu à un fil de fer extensible par un ressort à boudin, est muni d'un double crochet qui permet de le fixer au bord du récipient empêchant ainsi le son de se produire.

4. Timbre avertisseur dont la calotte hémisphérique est en acier. Le marteau intérieur, à double tête, est mis en vibration par un bouton placé à l'extérieur et terminé par un coude en équerre dissimulé sous la calotte. L'extrémité de ce coude est taillée en crémaillère. Les dents de celle-ci agissent sur une série d'engrenages qui font fonctionner le marteau. Le bouton, arrivé au bout de sa course, est ramené en arrière par un ressort imprimant au marteau un nouveau fonctionnement, mais en sens contraire.

5. Même timbre que le précédent, mais plus grand.

6. Même timbre, appelé «Buffalo». Le mouvement du marteau, fonctionnant comme un timbre électrique, s'obtient par un remontoir à ressort de fabrication américaine portant la marque *Continuous royal bell.*

7. Même fabrication, double calotte. Même mouvement que le n° 4.

2236. *Huit Cornes d'appel.* Don du même. Toutes formées d'un tuyau conique avec anche battante.

1. Modèle de poche, en corne.
2. Modèle en cuivre, forme ronde.
3. Nouveau modèle en cuivre nickelé, format de poche.
4. Modèle plat, cintré, en cuivre.
5. Modèle rond, cintré, en corne.
6. Modèle plat, cintré, en cuivre.
7. Modèle plat, cintré, en cuivre nickelé.
8. Modèle rond, cintré, en cuivre nickelé.

2237. *Huit Sifflets.* Don du même :

1. Sifflet ordinaire, à tête de chien.
2. Sifflet à double intonation, la seconde se produisant par l'ouverture d'un trou latéral.
3. Sifflet d'un côté, corne d'appel (à anche battante) de l'autre côté.
4. Sifflet à triple intonation. Le gros côté agit comme un sifflet ordinaire, une bille à l'intérieur fait l'office de tremblant ; le côté mince forme un

double canal d'insufflation dont chaque tube conduit à une bouche avec intonation spéciale à condition de fermer l'une ou l'autre.

5. Sifflet américain à triple intonation. D'un côté, un canal d'insufflation aplati conduit le souffle à la fois contre les bords de deux tuyaux fermés accordés à la quinte ; de l'autre côté, le tuyau fermé le plus court, sert, à l'aide d'une bouche de sifflet ordinaire, à fournir la troisième intonation.

6. Sifflet rappelant la forme du sifflet antique n° 430.

7. Sifflet ordinaire, terminé par un court tuyau placé en équerre et fermé à chaque extrémité par un disque troué. De là trois intonations : la première avec les deux disques fermés, la seconde avec un disque ouvert et la troisième avec deux disques ouverts.

8. Sifflet-sirène. Sifflet fermé vers le milieu de sa longueur par un disque percé de cinq ouvertures triangulaires. Un autre disque, avec un même nombre d'ouvertures, pivote sur le premier, et c'est le souffle qui lui communique le mouvement de rotation. Il en résulte que les ouvertures du disque fixe se ferment et s'ouvrent alternativement, imprimant à l'air une série de pulsations d'où naît le son. Plus la pression du souffle est forte, plus s'accélère le mouvement rotatif du disque, plus les vibrations ou pulsations sont rapides, plus le son

est aigu. C'est en somme le principe de la sirène de Cagniard de la Tour, nº 565.

Ce qui est non moins intéressant que le sifflet lui-même, c'est le prix auquel on parvient à le vendre : 0,50 !

2238. *Appeau.* Don du même. Sifflet en bois formé d'un tuyau cylindrique aboutissant à un récipient sphérique. Un trou latéral est foré dans la sphère et permet par son ouverture de hausser le ton d'une quinte. L'appareil donne ainsi les deux intonations ; il sert à imiter le cri du coucou, de la tourterelle et du chat-huant.

2239. *Quatre appeaux.* Don du même. Tous les quatre ont pour producteur du son la bouche d'un sifflet et l'air est mis en vibration par la pression d'un soufflet.

Le nº 1, dont le soufflet de cuir a encore conservé ses poils, imite la caille.

Le nº 2, formé d'un tuyau plus long que celui du précédent, reçoit le vent du soufflet (également en cuir encore recouvert de ses poils) par un trou latéral foré au milieu environ de sa longueur. Une allonge glisse sur l'extrémité ouverte du tuyau et permet de graduer la hauteur du son. Cet appeau sert également à imiter la caille.

Le n° 3, formé d'un soufflet plat, envoie le vent contre les bords de l'ouverture circulaire pratiquée dans une petite sphère creuse. Il imite le cri du moineau.

Dans le n° 4, le soufflet plat est partagé en deux parties. Chacune d'elles met en vibration un petit sifflet et les deux tuyaux diffèrent légèrement de longueur, produisant chacun un son d'intonation différente. Les deux intonations reproduites alternativement par la pression des soufflets imitent le cri de la bécassine, du merle et de la perdrix blanche.

2240. *Six appeaux*. Don du même. Ce sont des appeaux à bouche biseautée de dimensions différentes fixés dans un réservoir d'air formé d'un soufflet cylindrique à plis.

Le n° 1, imite le rouge-gorge.
Le n° 2, le verdier.
Le n° 3, la grive.
Le n° 4, le chevalier.
Le n° 5, la caille.
Le n° 6, le merle au coucher et le moineau.

2241. *Trois appeaux*. Don du même. Tuyaux à anche très courts, avec des colonnes d'air de formes différentes influençant conséquemment les formes de la vibration pour produire des timbres différents.

Le nº 1 imite le nasillement du canard.
Le nº 2, le glapissement du lièvre.
Le nº 3, la voix du chevreuil.

2242. *Cinq appeaux.* Don du même. Ils rappellent la forme du sifflet antique nº 430 : tuyau d'insufflation dirigeant le souffle contre le bord d'une ouverture circulaire pratiquée dans la paroi d'une sphère creuse. Ils n'offrent que de très légères différences dans la grandeur.

Le nº 1 est destiné à imiter la bécasse.
Le nº 2, la mésange noire.
Le nº 3, la fauvette.
Le nº 4, le pinson.
Le nº 5, l'alouette.

2243. *Treize appeaux.* Don du même. Tous ont pour producteur du son le double disque dont les deux parties sont séparées par un anneau de largeur variable sur les bords duquel elles sont soudées, tandis que dans quelques spécimens, elles sont soudées directement par leurs bords de façon à former une lentille biconvexe ou convexe-concave. On prend cette sorte d'appeau en bouche en le tenant verticalement et on produit le son en soufflant au travers des trous.

Le nº 1 imite le becfigue.
Le nº 2, le sisis.

Le n° 3, la bergeronnette.
Le n° 4, le linot.
Le n° 5, le vitelet.
Le n° 6, l'alouette.
Le n° 7, la perdrix grise.
Le n° 8, la chouette.
Le n° 9, la grive.
Le n° 10, le merle.
Le n° 11, la grive et le merle.
Le n° 12, la bécasse et le pivert.
Le n° 13, la perdrix grise.

Ces deux derniers sont exceptionnellement munis d'un soufflet cylindrique à plis qui envoie l'air en pression au travers du trou central du disque.

2244. *Trois appeaux*. Don du même. Tuyaux d'insufflation dirigeant le souffle contre les bords de l'ouverture d'un récipient et à une certaine distance, de façon à ne pas produire un son, mais un certain susurrement.

Le n° 1 imite les frouement, vol et cri de la chouette dans la chasse dite à la pipée.

Le n° 2 imite le geai, la perdrix rouge, le corbeau et la pie.

Le n° 3 est plus particulièrement destiné à imiter la perdrix rouge.

2245. *Six appeaux*. Don du même. Tous affectent

la forme d'un carafon donc le fond serait fermé par un disque troué, l'extrémité opposée servant d'embouchure. C'est moins un son qu'un bruissement qui se produit.

Le n° 1, imite le linot.
Le n° 2, l'alouette.
Le n° 3, le becfigue.
Le n° 4, la mésange bleue.
Le n° 5, le merle.
Le n° 6, le pivoton.

2246. *Appeau*. Don du même Petit cylindre de métal dont l'une des ouvertures est recouverte d'une membrane traversée par un crin d'une certaine longueur. Lorsque l'on tire sur le crin en le tenant entre le pouce et l'index mouillés, il se produit un son qui imite parfaitement le cri de la perdrix grise.

2247. *Trois appeaux*. Don du même.

N° 1. Anche battante recouverte par un tube cylindrique ; sert à imiter le pluvier.

N° 2. Anche battante recouverte d'un récipient en forme de lentille biconvexe trouée sur l'une de ses surfaces ; il imite le vanneau.

N° 3. Anche battante recouverte par un récipient en forme de disque plat troué au centre ; il sert à imiter le glapissement du lapin.

2248. *Huit appeaux.* Don du même. Sifflets de différentes formes et dimensions.

Ce sont des tuyaux à bouche biseautée.

Le n° 1 imite la gélinotte.
Le n° 2, le gros-bec.
Le n° 3, la chouette.
Le n° 4, le pinson.
Le n° 5, le courlis.
Le n° 6, la huppe.
Le n° 7, le bouvreuil.
Le n° 8, le pluvier.

2249. *Deux appeaux.* Don du même. Deux soufflets cylindriques à plis, projettent le vent par l'intermédiaire d'un petit tuyau cylindrique fixé au centre de la fermeture supérieure contre les bords d'un trou foré dans une sphère creuse de métal. Il en résulte une sorte de sifflement

Le n° 1 imite le cacabe de la perdrix rouge,
le n° 2, le croassement du corbeau.

2250. *Mélotrope.* Don de l'inventeur, M. Carpentier. Appareil récompensé par une médaille d'or à l'Exposition universelle de 1889 et destiné à actionner un piano et à y exécuter des morceaux notés sur des bandes de papier perforé (Voir le n° 1116). Le mélotrope comprend deux parties essentielles : l'une destinée à transmettre aux différentes touches de

l'instrument l'effort développé sur l'arbre du cylindre, l'autre dont la fonction est de lire la bande de papier perforé et d'actionner les pilotes qui, au nombre de trente-sept, commandent les touches. On imprime le mouvement à l'appareil à l'aide d'une manivelle appliquée sur le côté ; la bande de papier perforé est entraînée et lorsqu'en se déplaçant elle présente un plein, le pilote reste immobile ; si une ouverture se présente, le pilote s'abaisse, frappe la touche, s'y maintient, pour se relever par l'effet du même mécanisme chaque fois qu'à l'ouverture dans la bande perforée succède un plein. La description complète de cet appareil extrêmement ingénieux nous entraînerait trop loin et se trouve du reste très minutieusement détaillée dans le brevet n° 165133 accordé à M. Carpentier en date du 31 octobre 1884 et dans les additions au même brevet des 25 avril 1885 et 9 avril 1887.

Le mélotrope Carpentier est l'embryon des nombreux et ingénieux appareils construits aux États-Unis d'Amérique dans ces dernières années, sous le nom générique de *pianoplayers* et destinés à jouer mécaniquement du piano.

2251. *Graphophone*. Don de M. L. Cavens. Cet appareil est marqué : *The graphophone patented May* 4, 1886; *Déc.* 27, 1887; *April* 3, 1888; *June* 10, 1890; *Oct.* 15, 1894; *March* 20, 1897. *Manufactured*

by the Graphophone American Company. Type AT 251127, *New-York N.Y.U.S.A. Colombia Phonograph Co. New-York et Paris.* Ces dates indiquent les différents brevets que les fabricants, conformément à la loi américaine, sont obligés de renseigner sur les objets brevetés.

L'invention du phonographe est due à Edison, le célèbre inventeur américain. Son premier brevet date du 31 juillet 1877. Il est juste cependant de rappeler qu'avant lui, le 25 mars 1857, Léon Scott, simple ouvrier typographe français, prit un brevet pour un appareil, appelé *Phonautographe*, destiné à enregistrer les ondes sonores. Il est vrai qu'entre l'enregistrement du son et sa reproduction il y a encore de la marge.

Le graphophone ne diffère que fort peu du phonographe. Primitivement, le phonographe était actionné par un électro-moteur. En produisant le graphophone, le professeur Tainter avait remplacé le moteur électrique par une pédale semblable à celle de la machine à coudre. Actuellement, phonographe et graphophone fonctionnent à l'aide d'un ressort et le premier ne diffère du second, en règle générale, qu'en ce que son mécanisme est exposé à la vue, tandis qu'au graphophone les pièces principales du mécanisme sont enfermées dans une boîte. (A. M. VILLON, *Le phonographe et ses applications*. Paris. Bernard Tignol.)

2252. *Grammophone.* Cet instrument ne diffère pas sensiblement, au point de vue du mécanisme, du phonographe ou du graphophone. Il a été inventé dans ces dernières années par M. Berliner, à Washington. Ce qui le distingue des instruments qui l'ont précédé, c'est qu'au lieu d'enregistrer les productions oratoires ou musicales sur des cylindres, on se sert de disques dont les copies peuvent s'obtenir plus facilement que celles des cylindres. Les disques fournissent des reproductions non seulement plus solides et plus durables, mais bien plus longues que celles des cylindres. On peut même ajouter, pensons-nous, que dans l'état actuel des deux systèmes, les reproductions grammophoniques sont plus parfaites que celles des instruments rivaux.

2253. *Accessoires de grammophone.* Don de M. L. Cavens. 1° Pavillon en cuivre avec support pliant composé d'une double branche, l'une en argentine, l'autre en bois ; 2° Diaphragme de la *Grammophone and typewriter Co ltd. London-Berlin-Paris* n° 51603; 3° Diaphragme de la même compagnie n° 10345, même inscription, avec le mot *Exhibition* en plus.

2254. *Baguette de direction.* Don de M. F. de Vestibule. Elle porte l'inscription suivante qui en constitue l'intérêt: *Dimanche* 19 *février* 1882. *Souvenir du* 50me *anniversaire de la fondation du Conservatoire*

royal de musique de Bruxelles. Concert jubilaire dirigé par MM. F.-A. Gevaert, directeur du Conservatoire de Bruxelles, Ad. Samuel, directeur du Conservatoire de Gand, P. Benoit, directeur de l'Ecole de musique d'Anvers.

2255. *Baguette de direction.* Don du même. Inscription : *Bruxelles*, 25 *mars* 1884. *Souvenir de la célébration du* 100ᵉ *anniversaire de la naissance de F.-J. Fétis à Mons. Concert dirigé par MM. F.-A. Gevaert, directeur du Conservatoire royal de musique de Bruxelles, J.-B. Colyns et H. Warnots, professeurs au Conservatoire de Bruxelles.*

2256. *Sonomètre.* Don de Mme Lumay-Vivier. C'est un sonomètre ordinaire, construit par M J. Oor, fabricant de pianos à Bruxelles. Il est monté de telle façon que treize cordes peuvent s'y fixer. Vivier était non-seulement un harmoniste très distingué, mais il s'était livré à de nombreuses études sur la vibration des cordes. Il a publié plusieurs brochures au sujet de ses recherches, auxquelles a servi l'appareil que nous avons devant nous et qu'il appelait « duodedicorde ». (J.-A. VIVIER, *Traité complet d'harmonie théorique, pratique, vocale et instrumentale*, pp. 1 à 33. Bruxelles, J. Lumay 1890.)

2257. *Trois lames en bois de sapin.* Don de M. V.

Mahillon. La première mesure 0^{m}545 de longueur 0^{m}019 d'épaisseur, 0^{m}030 de largeur ; la seconde 0^{m}545 de long., 0^{m}038 d'épaisseur, 0^{m}030 de larg.; la troisième 0^{m}2725 de long., 0^{m}019 d'épaisseur, 0^{m}030 de larg. Elles donnent respectivement les intonations suivantes :



ce qui vérifie la loi : la vibration des lames libres à leurs extrémités sont en raison inverse du carré de leur longueur (la troisième, de moitié plus courte que la première, donne la double octave de celle-ci) et en raison inverse de leur épaisseur (la deuxième, d'épaisseur double de la première, est à l'octave supérieure de celle-ci). La largeur de la lame, comme on le constate, est uniforme pour les trois et n'a pas d'influence sur leur hauteur respective.

2258. *Deux tuyaux de roseau de diamètres semblables* (0^{m}015). Don du même. L'un mesure 0^{m}485 de longueur, l'autre 0^{m}2425. Le premier donne par la percussion le , le second la double octave du précédent. *Les vibrations transversales des tuyaux de mêmes diamètres ébranlés par la percussion sont en raison inverse du carré des longueurs.*

Classe I. — Instruments autophones.

Branche A. — Instruments autophones percutés.

Section *a*. — *Instruments bruyants*.

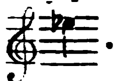
Inst. Europ. Cl. I.

Suisse. **2259**. *Clochettes en bronze*. Elles sont au nombre de six et proviennent des fouilles entreprises par M. O. Hauser, archéologue, dans le canton du Tessin. Elles ont malheureusement perdu leurs battants. Deux de ceux-ci, trouvés avec les clochettes, mais détachés, accompagnent ces intéressantes reliques. Haut. de la plus grande clochette, 0m045 ; elle est carrée et sa larg. maxima est de 0m045. Les autres par ordre de grandeur sont : une carrée, une ronde, deux ovales, et finalement, la plus petite, ronde, mesure 0m018 de hauteur et 0m018 de diamètre.

France. **2260**. *Clochette ou Clarine*. Don de M. J. Mahillon. Elle provient des Hautes-Pyrénées, où l'on s'en sert ordinairement pour l'attacher au cou des bestiaux envoyés en pâture dans les montagnes. Elle a la forme d'une sorte de sphère aplatie formée de deux coquilles de bronze assemblées par leurs bords. A la partie supérieure est soudée une anse destinée à suspendre l'appareil. Un battant fait d'une tige de fer terminé par un poids de zinc, est suspendu à l'intérieur de la clochette et sert à produire le son,

qui est approximativement le , Hauteur 0^{m}130; larg. max. 0^{m}065; larg. min. 0^{m}055.

Id. **2261**. *Clochette*. Don du même. Semblable à la précédente. Même provenance. Elle donne le



Allemagne. **2262**. *Clochette*. Don de M. E. Closson. Celle-ci provient de l'Eifel (Prusse Rhénane). Même fabrication que les deux précédentes. Haut. 0^{m}070 ; larg. max. 0^{m}055.

Belgique. **2263**. *Petite clochette en bronze* trouvée aux environs de Hamont (Limbourg belge). Le battant a disparu.

France. **2264**. *Cymbalettes, palets* ou *chaplachoires*. Petites cymbales. Elles figuraient jusqu'en 1878 avec les *tymbalons* (v. n° 2277) et les tambourins aux processions de N.-D. de la Garde à Marseille. Diam. 0^{m}110. Elles donnent le *mi* de la 7me octave de l'échelle des sons.

Espagne. **2265**. *Matraqueta*. Don de M. Ramon Ruiz, de Barcelone. Reproduction d'un très ancien appareil conservé à l'église principale de Cervera, province de Lerida. Il se compose d'une simple plan-

chette sur laquelle on a fixé une poignée en fer. A l'extrémité opposée à celle où se trouve la poignée on a disposé transversalement un fil de fer qui traverse le bout des manches de quatre petits maillets en bois et leur sert de pivot. En secouant l'appareil que l'on saisit par la poignée, les maillets se soulèvent et retombent en faisant un bruit que l'on utilise pendant la semaine sainte pour remplacer la sonnette dans les cérémonies du culte. Long. de la planchette 0^m24; larg. 0^m14.

Id. **2266**. *Maillet de bois*. Don du même. Le plaisir de faire du bruit répond à un besoin si répandu, paraît-il, parmi les enfants de la capitale de la Catalogne, que pour aider à sa réalisation sans dépense pour eux, on fait placer devant la cathédrale de grandes planches sur lesquelles les enfants frappent avec de simples maillets semblables à celui-ci. D'après les renseignements que nous devons à l'obligeance du donateur, c'est le massacre des Juifs, auteurs de la mort du Christ, que cet usage bruyant représenterait.

Id. **2267**. *Matraca*. Reproduction de l'appareil placé dans le clocher de la cathédrale de Barcelone pour remplacer les cloches pendant la semaine sainte. C'est une sorte de boîte hexagonale qui tourne autour d'un axe en fer terminé par une mani-

velle. La boîte est partagée en six sections par des cloisons de bois allant des angles du contour à l'axe de la boîte. Chacune des cloisons est garnie de quatre maillets de bois dont les manches sont traversés à leurs bouts par un fil de fer placé parallèlement à l'axe et dans son voisinage. Si à l'aide d'une corde attachée à la manivelle qui termine l'axe servant de pivot à l'appareil on lui imprime un mouvement de rotation, les marteaux se soulèvent et retombent tour à tour sur les cloisons de bois produisant un bruit extraordinaire qui s'entend à une très grande distance. Diam. de la caisse 1m05; larg. 0m515. (Edm. Franck, *Comment on remplace les cloches*. Dans l'*Illustration* du 17 avril 1897.) Inst. Europ. Cl. I.

Allemagne. **2268.** *Charfreitags Holzklapper*. Don de M. E. Closson. Il provient de la Prusse rhénane. Comme le nom l'indique, c'est un des appareils usités pour remplacer les clochettes dans les services religieux de la semaine sainte. Il se compose d'une planchette de 0m22 de longueur sur 0m095 de largeur. Cette planchette est traversée par une tige de bois de 0m28 de longueur dont la partie inférieure sert de manche, tandis que la partie supérieure, qui dépasse la planchette, sert de pivot au manche d'un maillet qui frappe alternativement la planche à droite et à gauche de sa largeur lorsqu'on secoue l'appareil.

Inst. Europ.
Cl. I.

Italie. **2269.** *Castagnettes.* Don de M. Gisbert Combaz. D'origine napolitaine, elles sont formées de deux pièces de bois légèrement creusées, comme d'habitude, à la partie où elles s'entrechoquent.

Belgique. **2270.** *Violon des Gilles de Binche.* Planchette de bois, de 0m30 d'épaisseur, découpée en forme de violon, avec, vers le milieu de sa largeur une ouverture rectangulaire de 0m130 de longueur, sur 0m70 de largeur. Dans cette ouverture sont fixés librement, à l'aide de deux chevilles, quatre bandelettes de fer et entre chacune de celle-ci trois lames de bois un peu moins longues que l'ouverture, de 0m050 de largeur et d'un centimètre d'épaisseur. Introduites de champ dans l'ouverture de la planchette, elles dépassent celle-ci par leur largeur. Le bruit se produit en raclant les bords saillants des lames de bois à l'aide d'une latte de bois dentelée sur un de ses côtés et découpée en forme d'archet. Long. tot. 0m480, larg. max. 0m210.

Le Gille est un personnage carnavalesque particulier à la ville de Binche (Voir *Wallonia*, Liége, t. VIII, 1900 p. 93).

Id. **2271.** *Violon avec archet.* Don de M. Pol Coekelenbergh. Instrument presque semblable à celui des Gilles de Binche. Il n'en diffère que par la forme. Ici, la planchette est découpée en forme de polichinelle et peinte sur l'une de ses faces. Cet

instrument a servi pendant longtemps dans un cercle de *Bultkarkas*, dénomination bruxelloise des polichinelles. Long. tot. 0.460; larg. max. 0m140. Inst. Europ Cl. I.

ID. **2272.** *Batte d'Arlequin*. Don du même. Long. tot. 0m94.

ESPAGNE. **2273.** *Crécelle*, en catalan *Herrach*, en espagnol *Sonajero*. Don de M. Ramon Ruiz, de Barcelone. Jouet utilisé par les enfants pour faire du bruit pendant la semaine sainte; et ils y réussissent au-delà de toute expression. Cet appareil, que l'on construit de toutes dimensions, se compose d'une pièce de bois façonnée au tour dans la forme d'un gros manche d'outil, de 0m25 de longueur environ, de 0m06 de diamètre moyen. Dans le sens de sa longueur, on a pratiqué à la scie une rainure de 0m025 de largeur. Au bout de l'ouverture et entre ses bords se trouve une roue dentée fixée à un manche qui traverse à angle droit la pièce de bois dont nous avons parlé d'abord. Une languette de bois de hêtre, fixée dans le milieu de la rainure, appuie par son extrémité libre sur une des dents de de la roue. Si l'on imprime un mouvement de rotation à la pièce de bois en la faisant tourner autour du manche que l'on tient à la main, la languette passe d'un dent à l'autre et produit par des chocs répétés un bruit dont l'effet assourdissant croît en raison de la vitesse de rotation imprimée à l'appareil.

Inst Europ.
Cl. I

Pays-Bas. **2274.** *Crécelle.* C'est une simple lame de bois pressée par une traverse de bois entre les côtés d'une boîte à laquelle on imprime un mouvement de rotation autour d'un manche. Ce manche porte à la partie qui traverse les côtés de la boîte une roue dentée dont les pointes soulèvent la lame de bois et celle-ci produit le bruit en retombant dans les creux qui séparent les dents. Cet appareil est en usage dans le service de la voirie d'Amsterdam. Long. de la boîte 0m30; larg. 0m12; long. du manche 0m45; largeur de la lame 0m07.

Classe II. — Instruments a membranes.

Branche A. — Membranes percutées.

Section *a*. — *Instruments bruyants*.

Sous-section *aa*. — Membrane tendue sur un cadre.

Bosnie. **2275**. *Def*. Sorte de tambour de basque[1] dont la membrane est teinte en vert. Quatre doubles ouvertures longitudinales découpées dans le cadre de bois sur lequel est tendue la membrane contiennent cinq disques de métal de différentes grandeurs. Diam. 0^m36 ; haut. du cercle de bois 0^m065. Inst. Europ Cl. II.

L'acquisition des instruments bosniaques nous a été facilitée par les soins obligeants de M. le Chevalier de Horowitz, chef de section au ministère de Bosnie-Herzégovine, à Vienne, et de M. le conseiller Constantin Hörmann, directeur du musée national de Bosnie-Herzégovine à Sarajevo. Nous leur exprimons ici notre profonde reconnaissance.

Sous-section *bb*. — Membrane tendue sur un récipient.

France. **2276**. *Tymbalons de Provence*. On les appelle quelquefois, mais improprement, *tympanons*. Ce sont de petites timbales dont les récipients sont

(1) On désigne sous le nom de tambour de basque, le moins compliqué des tambours, un simple cercle recouvert d'une membrane. Son usage remonte à la plus haute antiquité. Le nom de tambour de basque provient sans doute de ce que cet instrument a toujours conservé une très grande popularité en Espagne et principalement dans les provinces basques.

Inst. Europ. Cl. II.

en cuivre rouge, les membranes sont tendues à l'aide de lanières de cuir qui se serrent autour de pointes fixées à un disque de fer placé à l'extrémité inférieure du récipient. Pour tendre les membranes lorsqu'elles sont relâchées sous l'influence de la température, on les expose un instant soit au soleil, soit au feu. C'est du reste ainsi que procèdent les peuples orientaux. La simple inspection de ces instruments dénote leur origine orientale; mais pour s'en convaincre il suffit de les comparer aux tobilets tunisiens nº 322. On les joue en les suspendant soit à la ceinture, soit à un baudrier. Diam. de la grande timbale 0^m210 ; haut. 0^m204 ; diam. de la petite timbale 0^m190 ; haut. 0^m201.

Id. **2277**. *Tymbalons de Provence*. Don de M. L. Cavens. Forme et construction semblables aux précédents. Diam. de la grande timbale 0^m22; haut. 0^m19; diam. de la petite timbale 0^m175; haut. 0^m205.

Id. **2278**. *Deux baguettes de tymbalon provençal*. Elles sont tout à fait modernes, faites chacune d'une seule pièce de bois et façonnées au tour comme les baguettes de tambour ordinaire. Long. 0^m277.

Bosnie. **2279**. *Daoulbaz*. Sorte de petite timbale dont le fût, en cuivre rouge, de forme hémisphérique, est recouvert d'une épaisse membrane de cuir. A la circonférence de celle-ci, attachée sur les bords du

récipient à l'aide de pointes de métal, est fixée une sorte de lanière en forme de cercle et à laquelle sont suspendues deux autres lanières droites qui servent de percuteurs. Diam. 0m210; haut. 0m140. Inst. Europ. Cl. II.

Sous-section *cc*. — A double membrane.

Belgique. **2280**. *Tambour*. Provient d'une ancienne corporation bruxelloise. Fabrication ordinaire, avec le fût en bois. Haut. tot. 0m390; diam. max. 0m480.

Id. **2281**. *Caisse roulante, caisse sourde*. Tambour formé d'un cylindre de bois, autrefois d'un usage très répandu dans les bandes de musique instrumentale. Cette sorte de tambour par lequel on remplaçait les timbales, n'avait pas la corde de boyau, appelée timbre, tendue contre la membrane inférieure ainsi qu'il est d'usage aux caisses claires et militaires et c'est à l'absence de ce timbre qu'est due la sonorité sourde de ces instruments. Le cylindre de celui-ci est peint en bleu et on a représenté sur une partie de son contour une lyre dorée surmontée d'un soleil et d'une couronne de feuillage également dorée. Deux guirlandes de feuillage peintes en blanc entourent la lyre. Les cercles de tension sont peints en triangles alternativement blancs et bleus. Haut. tot. 0m610; diam. des membranes 0m415.

Inst. Europ. Cl II.

ÍD. **2282.** *Caisse claire.* Don de MM. V. et J. Mahillon. C'est un tambour ordinaire, dont le cylindre habituellement plein est remplacé par un cylindre à jour formé de deux cercles de bois de 45 mill. de largeur réunis par six traverses verticales de bois.

La première idée de cette construction semble être anglaise et remonter à 1859, d'après un brevet délivré à la date du 4 octobre, à Londres, à John Mitchell Rose, Richard Carte et William Pikesley, pour des perfectionnements aux tambours. Ce changement de construction ne diminue pas la sensibilité de la membrane inférieure du tambour, celle qui porte le timbre ; les membranes s'influencent si complètement qu'il suffit d'empêcher la vibration de la membrane inférieure par la pression du doigt pour que, à son tour, la membrane supérieure perde toute son élasticité sous l'action directe du percuteur. De l'ensemble résulte ce fait évident que le rôle du cylindre se réduit, dans les tambours, à influencer, à déterminer par ses dimensions la couleur du son, ou timbre de l'instrument. Diam. total 0m405; haut. tot. 0m280.

Adolphe Sax a fait breveter la même idée en France le 13 mai 1862; il supprimait complètement le bassin semi-sphérique aux timbales, et le cylindre qu'il appelait *chambre de répercussion*, aux grosses caisses et aux tambours.

FRANCE. **2283.** *Tambour d'ordonnance.* Don de M. L Cavens. Il provient du 3me Régiment de

Zouaves, dont il porte la matricule, ainsi que le millésime 1870. C'est un souvenir de la guerre franco-allemande. Acheté en Allemagne, ce tambour est muni de ses baguettes, de sa bretelle en cuir noir et de sa cuissière en cuir de buffle. Haut. 0^m37; diam. 0^m40. Inst. Europ. Cl. II.

ID. **2284. 2285.** *Tambourins de Provence*, chacun avec leur *masseto* (baguette). Semblables au n° 1953.

ID. **2286.** *Deux Massetos de tambourin provençal.* Elles sont faites d'une baguette de bois dur, terminée d'un côté par un manche, de l'autre par le gland percuteur en ivoire, appelé en provençal *ooulivo* (*olive*).

PRUSSE. **2287.** *Tambour militaire*, avec deux paires de baguettes. Don de M. L. Cavens. Construction ordinaire. Cercles en fer qui appuient sur les cercles tendant les membranes à l'aide de six vis placées à distances égales sur leur circonférence. Ces vis, terminées par une tête triangulaire, sont serrées ou desserrées par une ouverture de même forme ménagée à l'extrémité des baguettes. Les estampilles de l'instrument indiquent qu'il a été fabriqué par *L. Bertram*, *Rendsburg*, le 21 Juillet 1877, pour l'usage du 129[me] Régiment, 2[me] Bataillon, 6[me] Compagnie.

SAXE. **2288.** *Tambour automatique.* Don de la

Inst Europ. Cl. II. *Hercules Musikwerke* (fabricant M. K. Kretschmar). Le donateur a imaginé de fixer au cercle d'un tambour un petit appareil sur lequel il attache, à l'aide d'une vis, un disque dont la circonférence est percée de trous. Il imprime un mouvement de rotation au disque à l'aide d'une manivelle, d'un pignon et d'une roue dentée sur l'axe de laquelle est attaché le disque Sur le côté de l'appareil est fixé un levier en fil de fer dont le bras long est terminé par une bille de bois destinée à frapper la membrane, tandis que le bras court, aplati et courbé en équerre, est terminé par une pointe qui entre dans les trous du disque lorsque ceux-ci passent dans leur mouvement de rotation au-dessous de la pointe. Un ressort appuyant sur le long bras du levier sert à augmenter l'action de la bille sur la membrane. Il est certain qu'en faisant tourner le disque, le levier frappera la membrane dans l'ordre rythmique indiqué par les trous du disque. A chaque disque correspond un rythme particulier. Le tambour automatique n'avait pas été prévu dans notre *Essai de classification !*

BOSNIE. **2289**. *Boubagn*. Tambour dont le fût en bois a les deux ouvertures recouvertes de membranes par l'intermédiaire d'un cercle. Le système de tension, très primitif, s'opère à l'aide de cordes. Il offre ceci de particulier qu'une corde mince repose sur chacune des deux membranes, dans le sens de

leur diamètre ; elle fait l'office de la corde de boyau appelée *timbre*. Haut. du tambour 0m30; diam. 0m41. Inst. Europ. Cl. II.

BRANCHE B. — MEMBRANES FROTTÉES.

Nous rangeons dans cette catégorie nouvelle, les appareils dont la membrane est mise en vibration par le frottement d'une tige de bois, d'un roseau, voire d'une corde, fixés à son centre. Nous avions catalogué le n° 2042 (*Bourdon*) et le n° 2043 (*Rommelpot*) parmi les *Appareils divers* parce que nous supposions alors que ces instruments étaient trop exceptionnels pour justifier l'introduction dans notre classification d'une division spéciale. Nous n'avons pas tardé à reconnaître que nous avions versé dans une erreur profonde. Non seulement nous avons eu depuis l'occasion de nous procurer plusieurs de ces appareils, des provenances les plus diverses, mais nous avons pu constater que, loin d'être exceptionnels, ces instruments sont si nombreux de par le monde, qu'ils ont été l'objet d'une étude spéciale de la part de M. Henry Balfour, l'éminent conservateur du Musée ethnographique d'Oxford. Cette étude extrêmement intéressante est intitulée «*The friction-Drum*». Elle a été publiée, sous forme de brochure, à Londres, en 1907, par les soins du « *Royal anthropological Institute of Great-Britain and Ireland* ».

Inst. Europ. Cl. II.

ESPAGNE. **2290.** *Zambomba.* Don de M. Valentin Agrela, vice-consul de Belgique à Grenade. C'est un vase en terre-cuite ouvert des deux côtés; sur l'ouverture supérieure, la plus grande, on a tendu une membrane au milieu de laquelle est insérée perpendiculairement une tige en jonc liée à la membrane par une de ses extrémités et la dépassant de $0^{m}28$ environ. La tige est frottée dans le sens de sa longueur et produit un son dont la gravité est en raison du diamètre de la membrane, et l'acuité, en raison de la tension de cette dernière. Notre spécimen produit le . Trois autres tiges de jonc sont disposées à distances égales sur le bord de la circonférence de la membrane, mais elles ne servent qu'à supporter les découpures de papier colorié destinées à enjoliver l'appareil. Diam. inférieur du vase $0^{m}06$; diam. supérieur, à l'endroit de la membrane $0^{m}095$; haut. $0^{m}09$.

Cet instrument n'est autre que le *rommelpot* flamand nº 2043, que l'on entendait en même temps que les chants de Noël. Il était d'usage, dans les provinces flamandes, de célébrer la fête en famille par des réjouissances où la *Koekebak* nationale était fort en honneur. Ces fêtes se célébraient pendant dix jours, de la Noël à l'Epiphanie, fête des Rois. Les enfants savaient jour par jour dans quelles familles du village se célébrait la fête et allaient en chantant des Noëls demander la part de Dieu. Nous reproduisons, d'après de Coussemaeker (*Chansons des Flamands de France*), un de ces Noëls, chanté à Bailleul :

Inst. Europ. Cl. II.

Geeft wat om den rom - mel-pot 't Is zoo goed om hutspot Van de lie - re, Van de lae - re, Van de lie - re, liere om la, Vrouw - tje geeft het Gods — deel.

(*Traduction* : Donnez pour le *Rommelpot*, — Donnez pour remplir la gamelle, — *Van de liere* etc. — Bonne femme, donnez-nous la part de de Dieu). Le *rommelpot* est aussi populaire en Allemagne. Il y porte le nom de *Rummeltopf*. Mersenne cite aussi cet instrument, déjà en usage de son temps en France. Il lui donne le nom de *Romme le pot*, corruption du nom flamand. Filippe Bonanni, dans son *Gabinetto armonico* (Rome 1723) parle du même instrument, en usage en Italie; il l'appelle *Istrumento delle vendemmie*, instrument des vendanges. Il servait, dit-il, à faire danser les villageois conjointement avec la corne de bœuf! En Espagne et particulièrement dans la province de Grenade, la *zambomba* est en grand honneur et elle partage sa popularité avec le *chicarra*, sorte de violon populaire connu dans nos pays sous le nom de « Basse des Flandres ». Il se compose d'une tige de bois, d'une vessie gonflée d'air, d'une corde appuyant sur la vessie et tendue à l'aide d'une cheville qui fonctionne à l'extrémité de la tige de bois. L'archet est une simple baguette ployée en arc et tendue par une mèche de crins.

Id. **2291**. *Zambomba*. Don du même. Elle ressemble à la précédente, sauf les dimensions, qui sont plus grandes. Le son produit est le [note] : Diam. inférieur du vase 0m09; diam. supérieur, à l'endroit de la membrane 0m135; haut. 0m13.

Inst. Europ Cl. II.

Id. **2292**. *Zambomba*. Don du même. Semblable aux précédentes, sauf les dimensions. Diam. inférieur $0^{m}13$; diam. supérieur à l'endroit de la membrane $0^{m}22$; hauteur $0^{m}21$.

France. **2293**. *Pignato*. Nom provençal du *rommelpot*. Le récipient est en terre cuite. La membrane est fixée à l'aide de quelques tours d'une ficelle serrée dans la gorge qui termine le haut du récipient. La tige centrale est un roseau de $0^{m}67$ environ. On tient le vase sous le bras gauche, on frotte le roseau de la main droite, préalablement mouillée, en la dirigeant de l'extrémité du roseau vers la membrane. Le son ainsi produit se rapproche du . Diam. de la membrane $0^{m}18$; haut. du récipient $0^{m}18$.

Le mot provençal *pignato* a pour équivalent français le mot marmite. On entend généralement l'instrument le mercredi des Cendres à la promenade du Prado Il existe dans le département de l'Aveyron (l'ancien pays de Rouergue), un instrument presque semblable appelé *Braù* (fr. = taureau), probablement parce que le son produit imite assez bien le mugissement du taureau. Ici, le roseau est remplacé par un fil poissé que l'on tire en le faisant glisser entre les doigts.

Nous devons ces renseignements à l'obligeance de M. de Lombardon-Montezan, de Marseille.

Belgique. **2294**. *Bourdons* (flam. *ronker*, ronfleur; all. *Waldteufel*). Réunion de petits appareils sem-

Inst. Europ.
Cl. II.

blables à celui que nous avons déjà catalogué sous le n° 2042. Ils donnent respectivement, et proportionnellement à la dimension de la membrane, les sons  .

Le n° 2042, dont la membrane est la plus petite, donne l'intonation de . Nous avons expliqué lors de la description de ce dernier numéro la façon dont se produit le son, mais il résulte de nos nouveaux essais, et contrairement à ce que nous supposions alors, que c'est la membrane seule qui produit le son, ébranlée qu'elle est par les frottements du fil dans la gorge de bois ; de ce frottement résultent des pulsations que le fil communique à la membrane. C'est ce qui fait que nous rangeons aussi ces appareils parmi les instruments à membrane frottée. Les vibrations longitudinales et sonores de la corde n'existent pas véritablement dans le phénomène qui nous occupe.

Quoique nous ayons déterminé l'intonation des membranes nous rangeons ces instruments parmi les appareils bruyants, l'accord de la membrane n'étant pas intentionnel et son intonation n'ayant aucune valeur musicale.

CLASSE III. — INSTRUMENTS A VENT.

BRANCHE A. — INSTRUMENTS A ANCHE.

SECTION *b*. — *Anche simple, libre, sans tuyau.*

Inst. Europ. Cl. III.

BELGIQUE. **2295.** *Planchette ronflante* (anglais *Bull-roarer,* taureau mugissant, ou *whizzing-stick,* bâton bourdonnant). C'est une simple planchette de bois suspendue à un fil. L'extrémité de celui-ci est ou tenue directement entre les deux doigts de la main droite, ou liée sans frottement dans une gorge taillée au bout d'un bâton. On imprime alors un mouvement circulaire à la planchette ainsi suspendue. Celle-ci tourne sur elle-même alternativement à droite et à gauche en même temps quelle accomplit son mouvement de rotation, et elle communique aux couches d'air qu'elle traverse une vibration d'où résulte le son. La hauteur de celui-ci dépend de la vitesse rotatoire de la planchette et cette vitesse est inversement proportionnelle aux dimensions de la planchette. La longueur du fil n'a pas d'influence sur la hauteur du son. Certes la planchette vibrante ne peut être considérée comme un instrument de musique, mais il nous a paru intéressant de l'introduire dans notre classification en raison du rôle presque similaire à celui de l'anche, que remplit la planchette. Pour aider celle-ci

à exécuter son mouvement alternatif au bout du fil auquel elle est suspendue, on lui fait exécuter quelques tours sur elle-même tout en tendant le fil avant d'imprimer à celui-ci le mouvement circulaire autour des doigts ou du bâton. Inst. Europ. Cl. III.

ALLEMAGNE (?). **2296.** *Harmonica à bouche*, de l'anc. coll. Barbieri, de Madrid. C'est un tuyau de bois de forme cylindrique façonné au tour et à l'intérieur duquel on a glissé une large lame de métal munie de six anches libres placées à 0m015 environ l'une de l'autre. En face de chaque anche, on a foré un trou latéral de sorte que lorsque l'on souffle dans le tuyau par son extrémité supérieure, on entend le son des six anches, soit l'accord parfait de *ré*, formé des six intonations suivantes (notées à l'octave inférieure) : [notation musicale]. En bouchant le premier trou, le plus rapproché de l'embouchure, la première anche est réduite au silence, et on obtient les sons suivants : [notation musicale]

En bouchant le trou suivant, on obtient les sons : [notation musicale] et ainsi de suite jusqu'à la fermeture du 6e trou qui, en supprimant la vibration

Inst. Europ.
Cl. III

de la sixième anche, réduit l'instrument entier au silence. Ce spécimen est bien certainement une des premières applications de l'anche libre au genre si nombreux des instruments connus aujourd'hui sous le nom d' « *harmonica à bouche* » (all. = *Mundharmonika*). Long. tot. 0m257.

SECTION c. — *Anche simple, battante, avec tuyau.*

Sous-section *aa*. — Anche simple, battante et tuyau cylindrique.

FRANCE. **2297.** *Clarinette* à 11 clefs. Don de M. Massau, professeur de violoncelle à l'Ecole de musique de Verviers. Marque : *Martin à Paris.* Elle est en buis, garnie de viroles d'ivoire. Les clefs sont en cuivre. Celles de [notation musicale] nous paraissent avoir été ajoutées après coup, car elles sont d'une autre fabrication que les neuf premières. Le corps inférieur est en deux pièces assemblées par un tenon, ce qui se faisait pour permettre facilement l'intercalation d'autres pièces plus longues ou plus courtes, pour opérer un changement de diapason. Les clefs de [notation musicale] sont placées l'une à côté de l'autre, à la même hauteur.

ID. **2298.** *Clarinettes* (Jeu de trois) en *ut*, en *si♭* et

en *la*, dans un étui. Marque : *Buffet-Crampon à Paris F. Tournier et P. Goumas, successeurs.* Système usuel à 13 clefs, avec des roulettes en ivoire entre la troisième et la quatrième clef (*fa sol*♯ — *ut ré*♯) et entre la première et la deuxième (*mi fa*♯—*si ut*♯). Inst.Europ. Cl. III.

PAYS-BAS. **2299.** *Clarinette* en *si*♭. Don de M. Emm. de Winde. Elle est marquée *Speek à Grammont.* C'est une pièce intéressante, en bois de buis, avec quatre clefs, du commencement du XIXe siècle.

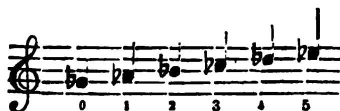
BELGIQUE. **2300.** *Clarinette* en *si*♭. Don de M. Victor Mahillon. Modèle imaginé par le donateur et ayant figuré à l'Exposition universelle de Paris en 1867. Il avait principalement pour but de produire les notes [notation musicale] par les anneaux de la main droite. Le *sol*♮ se produisait de la façon ordinaire mais avec les trois anneaux de la main droite recouverts respectivement par l'index, le médius et l'annulaire. Relevait-on l'index, on produisait le [notation musicale] ; relevait-on ensuite le médius, le [notation musicale] se produisait ; relevait-on les trois doigts, on obtenait le *la*♭. Chose étonnante, un système à peu près semblable était présenté à la même expo-

sition par M. Antonio Romero, de Madrid, sans que les exposants se fussent communiqué leurs idées (Voir n° 1964). Cette clarinette est munie de la pièce appelée *baril* qui permet, à l'aide d'une coulisse — deux tuyaux glissant l'un sur l'autre — de varier, dans une certaine mesure, le diapason de l'instrument. Mais il est à remarquer que ce moyen d'allongement est peu reccommandable, parce que le résultat s'en fait sentir bien plus sur les sons les plus rapprochés de l'embouchure que sur les autres. L'exactitude de l'accord ainsi abaissé était donc forcément compromise.

Id. **2801.** *Clarinètte* en *si♭*. Don de MM. Mahillon et C°, à Bruxelles. Marque : *Bachmann à Bruxelles.* Bois de buis, viroles et ivoire, huit clefs en cuivre.

Espagne. **2302.** *Chalumeau double,* de l'anc. coll. Barbieri, de Madrid. Les deux tuyaux en roseau, munis chacun d'une anche battante, rappellent ceux de la *zummârah* (n° 115). Leur extrémité inférieure s'emboîte dans une sorte de pavillon qui fait corps avec un support en bois taillé en forme de segment de cercle dont les extrémités sont reliées par une traverse et c'est sur celle-ci que reposent fixés à la cire, les tuyaux ; le pavillon les dépasse à la partie inférieure, les anches à la partie supérieure. L'un des tuyaux est percé de cinq trous latéraux dont les intonations sont les suivantes :

Inst. Europ
Cl. III.



L'autre tuyau n'en a que trois, d'où quatre intonations :

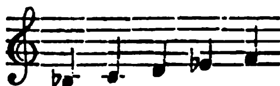


Nous n'avons pas rencontré d'appareil semblable dans les nombreuses collections que nous avons visitées. Il est bien certain que celui-ci procède de la *zummârah* arabe. Long. tot. des tuyaux, anches et pavillon compris, 0m215.

SARDAIGNE. **2308**. *Launeddas* (*Cunzertu de*) (fr. = jeu ou concert de *launeddas*). Les *launeddas* sont des chalumeaux en roseau dont la colonne d'air est ébranlée par une anche (*cabizzina*) à languette battante (*linguetta*) comme celle de l'*arghoul* égyptien (n° 113) ou de la *zummârah* arabe (n° 115). Le jeu ou concert se compose :

1° De deux chalumeaux réunis qui nous rappellent assez exactement ce que devaient être les *auloi* doubles ou *tibiae impares* (n° 1972) de l'antiquité. Le plus court, appelé *mancosa*, est percé latéralement de cinq trous de forme oblongue, nommés *is crais* (les clefs); le premier servant à régler

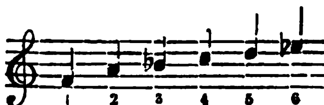
l'intonation donnée par le trou suivant, s'appelle *arrefinu* (qui rend fin, qui accorde, qui ajuste); on se sert, pour cet ajustement, comme on le voit, d'un peu de cire appliquée sur le bord du trou. Les intonations de la *mancosa* sont les suivantes :



Le chalumeau le plus long s'appelle *tumba*. Il n'a pas de trous latéraux et, par conséquent, il ne peut donner qu'un son, qui se trouve être ici le

qui résonne en bourdon, en pédale ;

2° D'un troisième chalumeau plus court que la *mancosa* mais de construction semblable. Percé de six trous latéraux, il fournit les intonations suivantes :



Ce chalumeau prend le nom de *mancosedda*.

Les trois tuyaux se jouent à la fois par la même personne et généralement, dans ce cas, on ferme à la cire le *mi♭* de la *mancosedda* fourni par le 6e trou latéral. Quelquefois, les deux chalumeaux attachés se jouent seuls; le plus court s'appelle alors *pipia*, le plus long, le bourdon, *médiana*.

Le concert de *launeddas* se fait généralement

entendre le dimanche dans les bals publics, devant les églises après les offices, dans les cortèges nuptiaux, dans l'église même à la nuit de noël, et quelquefois pendant tout le mois de décembre, enfin dans les processions villageoises; parfois même, dans les campagnes, il remplace l'orgue. Le concert de launeddas jouit, comme on le voit, d'une très grande popularité en Sardaigne. Long. tot. de la *mancosedda*, 0m42; de la *mancosa*, 0m485; de la *tumba*, 0m790. (Guilio Fara Dessy, *Musica popolare Sarda*. Torino 1909. Inst.Europ. Cl. III.

Ces instruments ainsi que les renseignements qui les concernent, nous les devons à l'obligeante intervention de M. Giovanni Patroni, Directeur du Musée archéologique de Cagliari. Nous lui en exprimons ici à nouveau, notre reconnaissance.

Russie. **2304.** *Galeika*. Don de S. E. le lieutenant-général Baron Constantin de Stackelberg, directeur de la Chapelle de S. M. l'Empereur de Russie. Chalumeau composé de deux tuyaux : celui de gauche est percé de six trous latéraux; celui de droite n'en a que trois, percés exactement à une hauteur correspondante aux trois premiers trous du tuyau de gauche. L'annulaire, le médius et l'index de la main droite couvrent à la fois les trous correspondants des deux tuyaux, les mêmes doigts de la main gauche couvrent les 4e, 5e et 6e trous latéraux du tuyau gauche. Les tuyaux sont de roseau, l'anche également, la languette est découpée par une double

Inst.Europ.
Cl. III.

fente longitudinale et une incision transversale à la partie supérieure. Au-dessus de cette incision, l'extrémité du tuyau en roseau formant l'anche est bouchée avec de l'étoupe ou de la cire, afin de provoquer, par le mouvement de l'air, la mise en vibration de la languette. L'extrémité inférieure des deux tuyaux, attachés parallèlement, est fixée dans un trou latéral pratiqué dans un fragment de corne qui sert de pavillon.

Les intonations produites sont les suivantes :



Ce chalumeau dont la ressemblance avec le nº 2302 est à noter provient du gouvernement de Kazan. Il est répandu encore dans plusieurs autres gouvernements, mais on ne l'y trouve généralement qu'avec un seul tuyau. Seul, le gouvernement de Smolensk offre l'emploi du type à deux tuyaux percés chacun de cinq trous latéraux. Quelquefois, les anches faisant l'office de becs sont en buis et, dans ce cas, la languette en roseau est attachée sur l'ouverture à l'aide d'une ligature faite de plusieurs tours de ficelle. Long. totale des tuyaux, sans la corne servant de pavillon, 0m18.

RUSSIE. **2305.** *Brielka* ou *Joleika*. L'un des plus anciens instruments de la Russie. Celui-ci, construit sur des données perfectionnées, se compose d'un tuyau de palissandre légèrement conique, dont la colonne d'air est mise en vibration par une anche battante en roseau appliquée sur une sorte de bec en bois. En somme, cet appareil d'ébranlement est le perfectionnement de l'anche de l'*arghoul* égyptien. L'anche est recouverte d'une capsule se vissant sur le bec et que le joueur introduit dans la bouche pour ne pas toucher l'anche. Le pavillon s'adapte par un tenon à l'extrémité inférieure du tuyau et représente par sa forme les spires en écorce de bouleau qui forment le pavillon des instruments rustiques dont celui-ci, construit à Moscou, est le perfectionnement. Le tuyau est percé latéralement de neuf trous dont le premier ne se recouvre pas par les doigts. Echelle : Inst.Europ. Cl III.



En bouchant le premier trou latéral, l'intonation obtenue est le *ré*, cinquième degré de la gamme de *sol* mineur. On peut toutefois baisser d'un demi-ton l'intonation respective des 8e et 9e trous, *ut* et *ré*, et produire conséquemment *si ut*♯ par le doigté fourchu, c'est-à-dire en fermant le trou immédiatement inférieur à celui par lequel l'intonation

Inst Europ
Cl. III.

naturelle se produit. On peut même obtenir *sol*♯ en n'ouvrant qu'à moitié le trou n° 6, qui produit le *la*.

La *brielka* n'octavie pas. Elle appartient à la variété des tuyaux fermés. Le développement conique de son tuyau n'est pas assez prononcé pour la ranger parmi les tuyaux octaviants. Ses intonations se réduisent à celles de ses sons fondamentaux. Long. tot. 0m33.

La *brielka* est, par sa construction, très apparentée à la clarinette. En somme, celle-ci ne diffère de celle-là que par l'application de la clef servant à renvoyer à leur douzième supérieure les sons fondamentaux fournis par l'ouverture des trous latéraux.

Id. **2306**. *Brielka*. Don de M. W. Andreeff, de St.-Petersbourg. C'est la forme rustique de l'instrument précédent. Simple tuyaux légèrement conique, percé de huit trous latéraux et terminé par un pavillon formé de bandes d'écorce de bouleau. La colonne d'air est mise en vibration par une anche battante que l'instrumentiste embouche sans la toucher des lèvres. Cet instrument provient du gouvernement de Vitebsk. L'ouverture successive des trous latéraux produit les intonations suivantes :



D'après le donateur, il est d'habitude de baisser quelques-unes de ces intonations d'une demi-ton pour rendre cette gamme chromatique ou d'après les nécessités de la mélodie à exécuter, en ne recouvrant qu'à moitié les trous latéraux 3, 4, 5, 7, 8. Long. tot., anche comprise, 0m315. Inst. Europ. Cl. III.

Id. **2307**. *Brielka*. Don du même. Instrument semblable au précédent. Même provenance. Toutefois les intonations sont sur toute l'échelle un demi-ton plus aiguës. Long. tot. 0m29.

Sous-section *bb*. — Anche battante et tuyau conique.

Angleterre. **2308**. *Corne d'appel*. Don de M. F. Mahillon, à Londres. Il est bon de savoir qu'en facture d'orgue on apelle *anche* l'appareil complet destiné à mettre l'air en vibration et qu'on le subdivise en deux parties : la *rigole*, sur laquelle s'applique la *languette* elle-même, petite lame métallique à laquelle on donne le plus souvent le nom d'anche. Dans l'appareil que nous avons devant nous, la rigole est en étain, la languette ou anche battante est en laiton. A l'appareil vibratoire est appliqué un simple tuyau conique en carton, dont la colonne d'air fonctionne pour renforcer la résonance de l'anche et qui exige par conséquent, pour produire son maximum d'effet, une relation plus ou ou moins exacte entre ses proportions et la vitesse

Inst. Europ. Cl. III.

vibratoire de l'anche. L'instrument donne le 
Long. tot. 0m453.

ID. **2309.** *Corne d'appel.* Don du même. Construction semblable à celle de la précédente. Le son obtenu est le . Long. tot. 0m203.

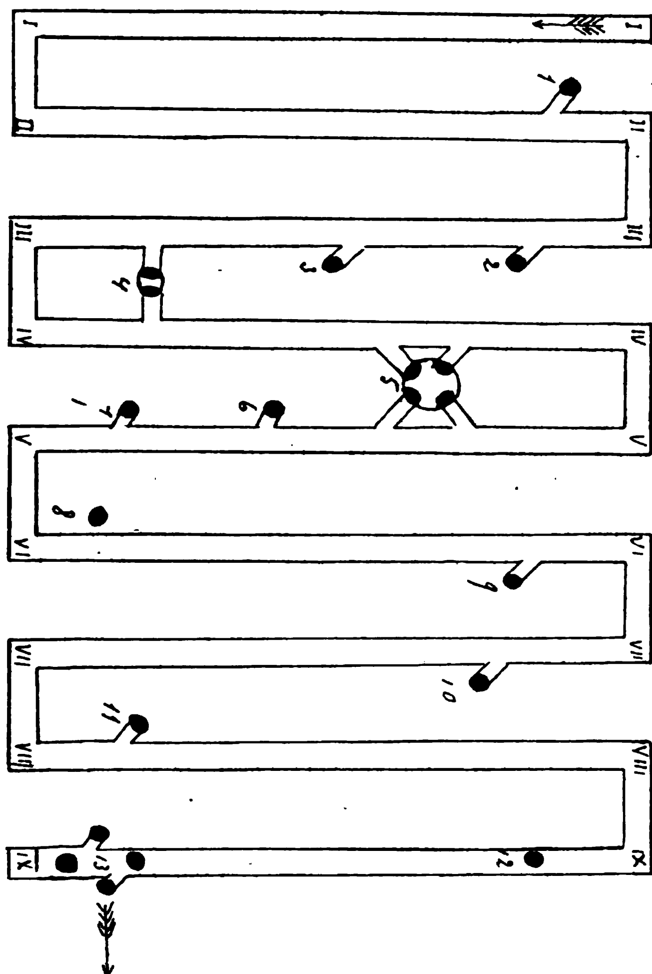
Ces deux instruments ont été achetés à Londres en 1902 et sont des souvenirs de la proclamation de la paix, le 31 mai, après la guerre sud-africaine A ce moment, ils se trouvaient entre les mains d'une grande partie de la population londonienne. Nous constatons que le son du n° 2309 est de qualité bien inférieure à celui que produit le n° 2308, parce que le rapport entre l'anche et la colonne d'air est mieux observé dans celui-ci que dans celui-là. Les couleurs, rouge, blanc et bleu, sont celles de l'Angleterre.

SECTION *d.* — *Anche double avec tuyau.*

Sous-section *aa.* — Anche double et tuyau cylindrique.

ALLEMAGNE. **2310.** *Racket, Wurst-* ou *Faust-Fagott.* Fac-simile d'un instrument appartenant à la collection de M. Paul De Wit, à Leipzig, fabriqué dans les ateliers du Musée. C'est la grande *basse* de la famille. L'ouverture successive des treize trous latéraux produit les intonations suivantes :




I
II
III
IV
V
VI
VII
VIII
IX
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13

Inst Europ. Cl III.

La construction de ce curieux instrument diffère peu de celle que nous avons expliquée au n° 950. Le schéma de la page 183 éclaircira ce que notre précédente description aurait pu laisser dans l'ombre.

L'ensemble de l'instrument se compose de neuf canaux que nous numérotons de I à IX. Le n° I, est percé au centre du cylindre d'ivoire; les huit autres sont percés circulairement autour du premier, en suivant la circonférence du cylindre. C'est le n° I, central, qui reçoit le bocal en cuivre sur lequel s'applique l'anche. Ce canal descend vers le bas du cylindre où il communique avec le canal n° II, qui remonte pour communiquer par le haut du cylindre avec le canal n° III, et ainsi de suite jusqu'au canal n° IX, bouché à son extrémité inférieure, la colonne d'air communiquant avec l'air environnant par l'ouverture des quatre trous latéraux 13, disposés en losange. Ce sont ces trous qui servent à régler l'intonation du son le plus grave, le *fa*.

Le trou latéral 12 se couvre par le bout extrême du pouce droit; il débouche dans le haut du canal IX; lorsqu'on découvre le trou, la colonne d'air se raccourcit d'un ton et le son produit est le *sol*.

Le trou 11 se recouvre par la 3me phalange de l'auriculaire gauche; ce trou débouche dans le canal VIII; par son ouverture, la colonne d'air se

raccourcit d'une longueur égale à celle d'un ton et le son produit est le *la*. Inst Europ. Cl. III.

Le trou 10 est recouvert par la 3me phalange de l'index gauche; ce trou débouche dans le canal VII; nouvelle diminution de longueur de la colonne d'air, le son produit est le *si* ♭.

Et ainsi de suite, la colonne d'air se raccourcit constamment, produisant des sons de plus en plus aigus :

Le trou 9, qui débouche dans le canal VI, est couvert par la 2me phalange de l'index gauche; en découvrant le trou, le son obtenu est l'*ut*.

Le trou 8 débouche également dans le canal VI, mais à un point plus rapproché de l'embouchure que le trou 9. Il se recouvre par l'extrémité de l'auriculaire gauche; en levant le doigt, on obtient le son *ré*.

Le trou 7 débouche dans le canal V; recouvert par le bout de l'annulaire gauche, il donne le *mi* lorsqu'on soulève le doigt.

Le trou 6, placé plus avant dans le canal V, se recouvre par le bout du médius gauche. Le trou ouvert, le son produit est le *fa*.

Le trou 5 est quadruple; deux de ses parties débouchent dans le canal V, les deux autres dans le canal IV. Ce sont ces deux parties, les plus rapprochées de l'anche, qui sont surtout effectives, les deux autres, qui débouchent dans le canal V, ne

font qu'aider à la justesse et à la clarté de l'intonation. Ce quadruple trou se recouvre par le bout de l'index gauche; lorsque le trou est ouvert, l'intonation qui en résulte est le *sol*.

Le trou 4 est double, une partie débouche dans le canal IV, l'autre dans le canal III. Celle-ci est la plus effective. Ce trou est recouvert par le médius droit; découvert, le son produit est le *la*.

Les trous 3 et 2 débouchent dans le canal III. Ils se recouvrent respectivement par le bout du médius et celui de l'index droit. Ouverts successiuement, ils produisent les sons *si* ♭, *ut*.

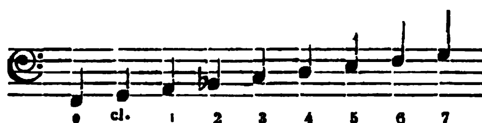
Le trou 1, le plus rapproché de l'embouchure, donne nécessairement, lorsqu'il est découvert, le son le plus aigu de l'échelle, le *ré*. Il se recouvre par le bout du pouce droit. Cette extrémité du pouce exerce donc une double fonction puisqu'il doit fermer aussi le trou n° 12.

Ce doigté n'était guère commode, ainsi que nous l'avons déjà dit au sujet du cervelas ténor dont nous avons donné la description au n° 950. Notre cervelas basse est fait d'un cylindre d'ivoire qui mesure 0m185 de hauteur sur 0m049 de diamètre. Les ont canaux 0m009 de diamètre.

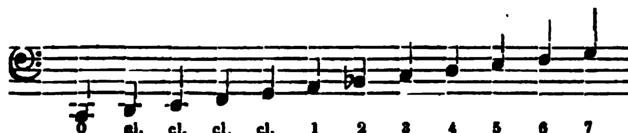
Id. **2311**. *Cromorne alto*. Instrument de construction semblable à celle du cromorne soprano catalogué sous le n° 610. Intonations :



Id. **2312**. *Cromorne ténor*. Instrument semblable à celui que nous avons catalogué sous le n° 614, sauf les intonations qui sont les suivantes :



Id. **2313**. *Cromorne basse*. Même instrument que le n° 615, sauf les intonations. Celles-ci sont :



Ces trois cromornes proviennent de la collection de feu Barbieri, de Madrid, et sont poinçonnés : l'alto d'un **t**, le ténor et la basse de deux **tt**. Ils sont exactement à la seconde majeure grave des instruments catalogués sous les nos 613, 614, 615 et ils ont la même relation tonale. On remarquera qu'au point de vue de la tonalité, les cromornes ténor et basse sont semblables, aussi bien dans le jeu que nous cataloguons aujourd'hui que dans celui dont la notice descriptive figure dans le 2me volume de notre Catalogue. La basse de cromorne ne diffère du ténor que par les trois clefs supplémentaires qu'elle possède et qui sont destinées, par l'allongement du tuyau sur lequel ces clefs sont posées, à augmenter l'étendue de l'échelle au grave.

Inst. Europ.
Cl. III.

Il est à remarquer que l'évasement de l'extrémité inférieure des cromornes n'est pratiqué que sur une longueur de quelques centimètres. Cet évasement n'altère pas les propriétés particulières du tuyau cylindrique. Une colonne d'air susceptible d'être raccourcie par des trous latéraux, n'est conique que pour autant que le développement progressif commence à l'extrémité supérieure du tuyau. (T. III, § c, page 486).

ROME. **2314**. *Aulos*. Moulage en plâtre d'un bronze représentant un aulos trouvé dans les fouilles de Pergame, ville ancienne de l'Asie mineure. Ce moulage a été gracieusement offert au musée par M. Alexandre Conze, secrétaire général de l'Institut impérial d'Archéologie, de Berlin. Une description très détaillée de cette précieuse relique, faite par M. Conze, a été publiée dans *Die Kleinfunde aus Pergamon*. Berlin 1903. Nous la reproduisons ici en la traduisant aussi fidèlement que possible :

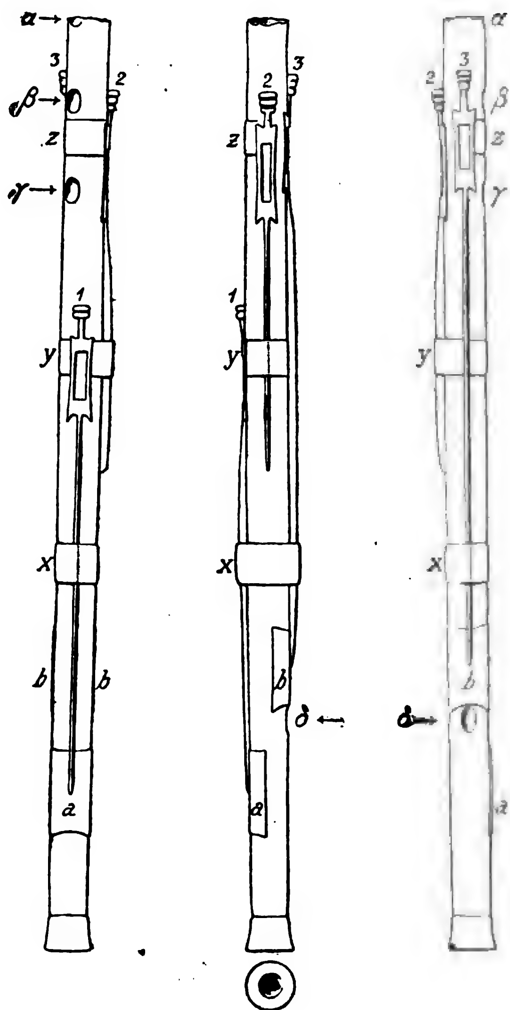
L'objet consiste dans la reproduction plastique d'une flûte, reproduction coulée en bronze massif actuellement recouverte d'une patine verte. On l'a retrouvée sous une couche de terre, aux environs de la porte supérieure Nord-Ouest du mur Eumène. Elle est complète, à l'exception de l'extrémité (probablement petite) cassée et perdue de cette partie qui me paraît être l'embouchure. L'absence de toute trace d'adhérence ne permet pas de supposer que l'instrument aurait été tenu dans la main d'une statue. Il ne pourrait donc avoir été autre chose qu'un objet d'offrande.

L'exécution très détaillée sur tout le contour de la pièce amène à la même conclusion, en ce sens qu'elle exclut la supposition d'une œuvre statuaire dont la flûte aurait fait partie.

La figure représentée page 19) montre la flûte sur trois faces et permet d'en observer toutes les particularités.

L'ensemble mesure une longueur de 0m46, un diamètre de 0m02 environ sur toute la longueur, sauf à l'ouverture inférieure qui s'évase jusqu'au diamètre de 0m024. Il semble qu'il s'agisse d'une reproduction en grandeur nature. Inst. Europ Cl. III.

Du côté que je considère comme celui de l'embouchure, on trouve trois trous (α β γ) situés à une distance assez égale l'un de l'autre et destinés sans doute à être recouverts par les doigts. On constate encore l'existence de deux autres trous, dont un seul visible,(δ) destinés si je ne me trompe, à être ouverts ou fermés chacun à l'aide d'une glissière. Ces glissières pouvant difficilement être avancées ou reculées pendant le jeu, elles n'auraient donc servi qu'à modifier l'accord de l'instrument pour tout un passage déterminé. Ces glissières sont au nombre de trois (1, 2, 3). Chacune d'elles est maintenue contre le tuyau au moyen d'une bande entourant tout le pourtour de l'instrument et sous laquelle elles glissent : les glissières 1 et 3 sous la bande X, la glissière 2 sous la bande *y*, une troisième bande *z* ne maintient aucune des glissières; elle s'efface sous les glissières 2 et 3 et disparaît dans l'espace compris entre ces dernières. Les trois glissières dont les poussoirs reposent librement sur les bandes *y* et *z* ne pouvaient vraisemblablement (et c'est pourquoi je leur donne le nom de glissières) que se mouvoir longitudinalement sous les bandes qui les maintiennent, de toute leur longueur, contre le corps de l'instrument. Cette supposition paraît pratiquement justifiée, au moins en ce qui concerne les glissières 1 et 3. Celles-ci, en effet, possèdent non seulement (comme d'ailleurs aussi la glissière 2) à l'extrémité supérieure ce que je considère comme un poussoir, mais, en outre, à leur extrémité inférieure une plaque (*a*, *b*.) oblongue, ceintrée, s'adaptant exactement à la courbure de l'instrument. La plaque *b*, fortement reculée par la glissière 3, découvre le trou (δ) déjà mentionné, tandis que la plaque *a*, commandée par la glissière 1, descendue, ferme sans doute un autre trou, lequel reste, par conséquent, invisible. Il est à remarquer que la glissière 2 ne possède pas de plaque de ce genre; partant on ne découvre pas le trou que cette plaque


α
3
2
β
z
γ
1
y
x
b
b
a
2
3
z
1
y
x
b
δ
a
α
2
3
β
z
γ
y
x
b
δ
a

aurait pu recouvrir, de manière que cette partie du mécanisme reste pour moi inexplicable. Je ne pense pas que les incertitudes soient dues à une inexactitude d'exécution. L'objet semble avoir été façonné en pleine connaissance de cause et me paraît pouvoir être daté de l'époque des Rois. Instr. Europ. Cl. III.

Id. 2315. *Aulos.* Reconstruction en métal du moulage précédent. Après avoir à notre tour étudié très sérieusement les détails intéressants de cette précieuse relique, nous sommes arrivés à une conclusion différente de celle de M. Conze : D'après nous cet aulos est complet, l'ouverture inférieure, qu'il considère comme un évasement, une sorte de pavillon, est simplement le renflement destiné à recevoir l'emboîture dans laquelle se fixait l'anche. Il suffit du reste de comparer cet aulos avec la tibia pompéienne n° 416 pour se convaincre qu'il en est véritablement ainsi.

Dans la partie inférieure opposée à l'embouchure, nous voyons deux trous latéraux, β et γ [1]. Le trou α, dont M. Conze croit reconnaître la trace tout à l'extrémité du tuyau, ne paraît pas sur le moulage en plâtre, et à cette distance les uns des autres, trois trous seraient très difficilement recouverts par les doigts d'une même main. Nous croyons donc que le tuyau se terminait en cet endroit et que la trace de trou aperçue par M. Conze n'est qu'accidentelle.

---

(1) Nous conservons pour ne pas embrouiller l'explication, les lettres et les chiffres employés par M. Conze.

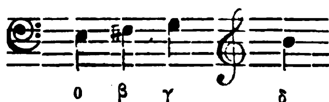
Inst.Europ. Cl. III.

Les trois glissières étaient, en effet, destinées à découvrir et à fermer à volonté autant de trous ; elles fonctionnaient en quelque sorte comme nos clefs, mais en faisant avancer ou reculer la plaque recouvrant le trou. Certes, ce mouvement était assez difficile pendant le jeu. Toutefois, lorsque l'on pose le médius de la main droite sur le trou latéral ouvert (β) et l'index sur le suivant (γ), on peut constater que l'auriculaire de la même main peut faire mouvoir le poussoir 2 qui agit sur la glissière dont la plaque a disparu; que le pouce de la même main peut s'attaquer au poussoir 1 qui commande la glissière à laquelle est attachée la plaque *a*, et enfin qu'en soutenant le tibia par le pouce gauche, l'auriculaire de cette main peut assez facilement faire mouvoir le poussoir 3 qui agit sur la glissière dont la plaque *b* recouvre le trou intermédiaire δ. Si ainsi que le croit M. Conze, un troisième trou latéral, le trou α, avait existé, il est certain que les poussoirs des glissières devenaient inaccessibles aux doigts. Certes, nous ne nous trouvons pas en présence d'un aulos qui permettait de la virtuosité ; nous pensons avec M. Conze que les glisières ainsi faites ne pouvaient servir, comme les douilles des tibiae gréco-romaines, qu'à modifier l'accord de l'instrument pour un passage déterminé.

Quoi qu'il en soit, l'aulos de Pergame est hautement intéressant et montre combien déjà, à ces

époques reculées, on se préoccupait de faciliter le jeu des instruments et combien grande aussi était l'habileté apportée à la confection des moyens proposés à la réalisation de ce but.

Comme M. Conze l'a fait remarquer dans la description du n° 2314 il n'existe pas de trou visible sous la plaque *a* et comme, par suite de la longueur de cette plaque, l'emplacement du trou peut varier de plusieurs millimètres, nous n'avons reproduit à notre modèle que le trou *δ* dont la trace existe et les deux trous latéraux désignés par M. Conze sous les lettres *β* et *γ*. L'ouverture successive de ces trois trous fournit approximativent avec une anche double semblable à celle de l'hichi-riki japonais n° 693, les intonations suivantes :



Sous-section *bb*. — Anche double et tuyau conique.

BELGIQUE. **2316.** *Basson.* Don de Mme Vve Alph. Neumans. C'est un basson à dix-sept clefs qui porte la marque *C. Mahillon à Bruxelles* et dont se servait à l'orchestre des concerts du Conservatoire, l'éminent et très regretté professeur M. Alphonse Neumans.

PAYS-BAS. **2317.** *Hautbois à trois clefs.* Don de M. Massau, professeur de violoncelle à l'École

Inst. Europ
Cl. III.

de musique de Verviers. Marque : *I. B. Willems.* L'instrument est en buis garni de viroles d'ivoire; les clefs sont en cuivre. La clef de *sol* ♯ a été ajoutée après coup.

FRANCE. **2318.** *Hautbois.* Don de M. G. Guidé. Il est en buis avec viroles d'ivoire, douze clefs de cuivre et deux anneaux pour la main droite. Marque: *Triebert Paris.* C'est le premier instrument du donateur, actuellement professeur au Conservatoire royal de musique de Bruxelles. Long. 0m562.

ID. **2319.** *Hautbois.* Bois de palissandre. Douze clefs d'argent. Marque : *Triebert à Paris.* Cet instrument a appartenu à Louis Friart, de son vivant professeur de hautbois au Conservatoire royal de musique de Bruxelles. L'instrument est accompagné de l'étui à anches, en bois de buis, avec une plaque en argent au chiffre du professeur. Quelques anches sont encore en place.

ID. **2320.** *Hautbois.* Ce joli instrument, en bois de buis garni de viroles d'ivoire, est de Nicolas Hotteterre, appelé Nicolas I, ou de son fils, Nicolas II, qui travaillaient dans la seconde moitié du XVIIe siècle. Le pavillon est malheureusement d'un autre facteur, ainsi que l'indique la marque *Debey* dont cette partie de l'instrument est poinçonnée. Nous avons vainement cherché des renseignements

sur ce dernier facteur. L'instrument, accordé à un diapason sensiblement au-dessous du normal de 870 v. s. pour le *la* (1), est percé de six trous latéraux dont les troisième et quatrième sont doubles. Il porte également trois clefs : deux pour , la troisième pour . Long tot., anche non comprise, 0m59 (ERNEST THOINAN. *Les Hotteterre et les Chédeville*, Paris 1894). Inst. Europ. Cl. III.

ID. **2321**. *Cor anglais en fa*. Construction intéressante, semblable à celle du nº 974. Marque : *Triebert à Paris*. Les clefs, au nombre de neuf, sont en cuivre. La clef à bascule que nous avons décrite au nº 974 n'existe pas ici.

ID. **2322**. *Basson*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Il est en érable, avec clefs et viroles en cuivre ; il date bien certainement du milieu du XVIIIe siècle. Marque : *D. Lott*, avec deux fleurs de lys, l'une au-dessus du nom, l'autre au-dessous. Trois clefs ouvertes : et une clef fermée :

---

(1) 58e degré de l'échelle des sons.

Inst.Europ. Cl. III.

ESPAGNE (?). **2323.** *Discant-Schalmey* (esp. = *chirimia*) [1] Marque :

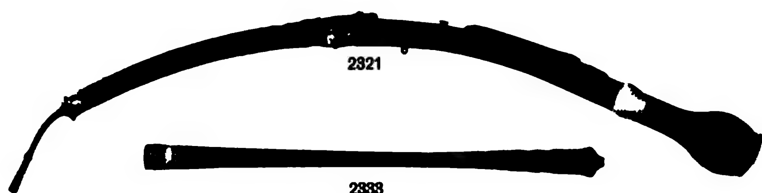
MELCHOR
R. S.

surmontées d'une couronne, les lettres sont en relief. Pour le surplus, la construction de ce rarissime instrument du XVIe siècle est absolument semblable à celle du *Discant Schalmey* que nous avons catalogué sous le n° 176. Il a les mêmes intonations que ce dernier, c'est-à-dire qu'il est en *ré*, mais à un diapason sensiblement plus grave que le normal actuel. D'après Praetorius, il y avait un second *Discant Schalmey*, de tout un ton plus bas que celui qui nous occupe en ce moment ; il était donc en *ut* comme le hautbois moderne. Long. tot. sans anche, 0^{m}65.

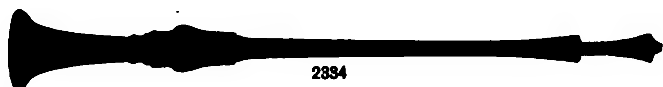
ID. **2324**. *Discant Schalmey*. Trois instruments semblables au précédent.

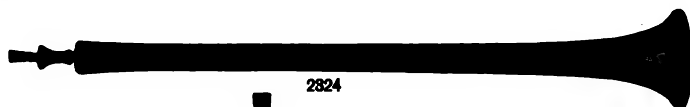
ID. **2325** *Bombarde-alto* ou *Alt-Pommer*. Instrument semblable aux n°s 618 et 981. Ce rarissime instrument date du commencement du XVIIe siècle. Jusqu'à présent, le Musée n'en possédait que des fac similés, les n°s 618 et 981. Le n° 2325 porte

(1) Les n°s 2323 à 2330 inclus proviennent de l'ancienne collection Barbieri, à Madrid.

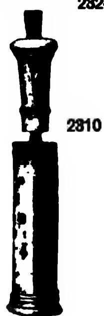








2324

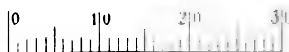




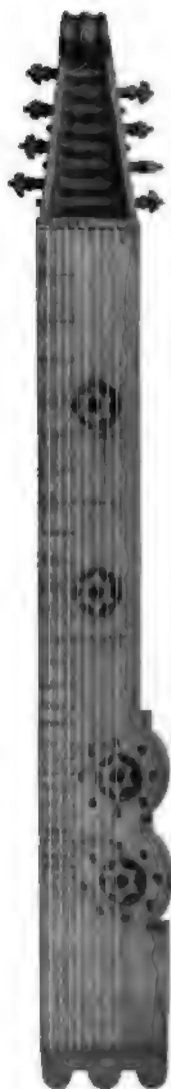


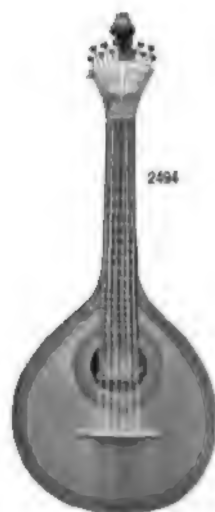







2496


2905


2494


2490


[illegible]

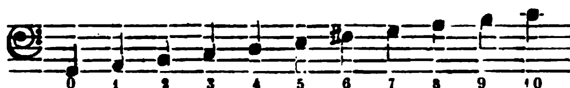


Inst. Europ. Cl. II.

une marque, en relief, semblable à celle que nous avons détaillée au n° 2323. Ses intonations sont absolument les mêmes que celles du n° 981 (1) Long. tot., bocal et anche compris, 0m335.

Id. **2326**. *Bombarde Alto*. Instrument semblable au précédent. Mêmes intonations. Il ne porte pas de marque de fabricant.

Id. **2327**. *Bajoncillo* (fr. = petit basson; all. = *Fagott piccolo*) (2). Construction semblable à celle du basson type n° 988, à l'exception qu'ici les clefs qui recouvrent les 2ème et 4ème trous ne sont pas recouvertes de boîtes de cuivre. L'instrument est en bois d'érable et porte la même marque que le n° 2323. Il est en *sol*, à la quinte aiguë du basson type ou *Chorist-Fagott* de Praetorius, de sorte que les intonations réelles sont les suivantes :



Long. tot. depuis l'extrémité du pavillon jusqu'au bas de la culasse, 0m645.

---

(1) Dans la note qui suit le n° 176, nous n'avons indiqué qu'une seule tonalité pour le *Pommer* alto, celle de *sol*. Praetorius en cite une seconde, celle de *fa*.

(2). C'est le n° 4 de la famille telle que la nomenclature en est donnée par Praetorius. Voir *Catal.*, t. I, 2me édit., p. 232.

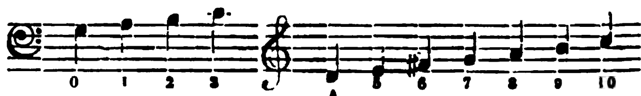
Inst Europ. Cl. III.

Id. **2328.** *Bajoncillo.* Construction semblable au n° précédent Il est en bois de palissandre garni de viroles de cuivre et porte la même marque de fabrication. Il est en *ut,* à l'octave aiguë de l'instrument-type, n° 988. Long tot. 0m505.

Cet instrument et le suivant ne sont pas — omission étonnante et digne de remarque — cités dans la nomenclature de Praetorius. Les nos 2328 et 2329 représentent le même échelon construit à deux diapasons différents et intermédiaires entre le n° 4 et le n° 5.

Id. **2329.** *Bajoncillo.* Même construction et même marque que les deux numéros précédents. Celui-ci est en bois d'érable et est en *ré*, à la neuvième majeure aiguë de l'instrument-type, n° 988. Long. tot. 0m430.

Id. **2330.** *Bajoncillo* (all. =*Discant-Fagott*). Même construction que les précédents, mais sans marque de fabrique. Celui-ci est en bois d'ébène et est en *sol*, à la douzième aiguë de l'instrument-type n° 988, de sorte qu'il représente le n° 5 de la famille basson décrite par Praetorius. Les intonations réelles sont les suivantes :



Long. tot. 0m342.

Ces quatre instruments sont rarissimes, les trois

plus petits principalement. Nous ne les avions jamais rencontrés dans aucun musée, avant de les avoir vus à Madrid dans la collection de l'éminent compositeur espagnol feu Barbieri. Les *bajoncillos*, les *bajones* (n° 988) et les *chirimias* (n° 2223) formaient anciennement en Espagne les orchestres destinés à doubler les voix du chant religieux dans les églises.

SAXE. **2331.** *Hautbois*, de l'anc. coll. V. J. Mahillon. Il est semblable au hautbois n° 962, et il porte également l'estampille de Grundmann Dresden, sans les deux épées croisées. Bien certainement les clefs 2 et 3 ont été ajoutées après coup. Long. tot. sans anche 0m603.

ALLEMAGNE. **2332.** *Hautbois*. Don de M. Massan, professeur de violoncelle à l'École de musique de Verviers. Cet instrument, en bois de buis garni de viroles d'ivoire et de clefs de cuivre, porte la marque *Les Fils de B. Schott à Anvers*; il est néanmoins de fabrication allemande et originaire de Mayence, où ces facteurs avaient leur manufacture. Les clefs, au nombre de douze, sont les suivantes :

1. *Si*, clef ouverte, disposée pour le pouce de la main droite;
2. *Ut* ♯, clef fermée, pour l'auriculaire droit ;
3. *Ut*, clef ouverte, pour l'auriculaire droit ;
4. *Ré* ♯, clef fermée, pour l'auriculaire droit;

Inst.Europ. Cl. III

5. *Ré* ♯, clef fermée, pour l'auriculaire gauche;

6. *Fa*, clef fermée, pour l'auriculaire gauche, mais s'ouvrant également à l'aide d'un levier disposé pour l'annulaire droit;

7. *Fa* ♯, clef fermée, pour l'annulaire droit;

8. *Sol* ♯, clef fermée, pour l'auriculaire droit;

9. *La* ♯, clef fermée, pour l'index droit, mais s'ouvrant également à l'aide d'un levier disposé pour le pouce gauche;

10. *Ut*, clef fermée, pour l'index droit;

11. *Ré*, clef fermée, pour l'annulaire gauche;

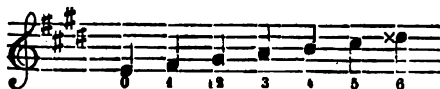
12. Clef d'octave fermée.

Cet instrument représente l'état de la facture allemande vers le milieu du XIXème siècle; il est muni de deux barils, l'un de 52, l'autre de 57 millimètres de longueur, ce qui permettait, sous certaines réserves, de faire usage de l'instrument à deux diapasons différents. Les clefs, au lieu d'être montées sur des charnières basculant sur une vis cylindrique servant de pivot et fixée entre deux piliers, basculent dans une rainure taillée dans des pièces de bois laissées en relief sur le corps de l'instrument lors du façonnement au tour; c'est une simple goupille qui traverse les deux côtés de la pièce de bois en relief et la clef qui sert de pivot à celle-ci. Il suffit de retirer la goupille avec l'ongle pour enlever la clef. Ce mode de fabrication est encore très goûté de nos jours dans certaines

parties de l'Allemagne. Il est certain que sa simplicité peut offrir quelques avantages dans les instruments où la complication du mécanisme ne dépasse pas le fonctionnement d'un levier.

Id. **2333**. *Kleine Discant Schalmey* (fr. = petit hautbois soprano ou, anciennement, chalemie [1]; ital. = *piffero*). Fac-similé, construit dans l'atelier du Musée, d'un instrument appartenant à la collection de M. Paul de Wit à Leipzig. Il est en buis orné de viroles d'ivoire. L'anche est recouverte d'une capsule d'ivoire comme au nº suivant. Le corps de l'instrument est percé de sept trous latéraux principaux; le premier est double; on bouche l'un des deux à la cire selon que l'on recouvre les trous inférieurs par la main droite ou par la main gauche. Outre les sept trous latéraux principaux, il y en a deux autres, plus bas, percés sur le côté, en face l'un de l'autre, qui ne se recouvrent jamais et qui ne servent qu'à régler l'intonation la plus grave, celle que fournit le trou latéral principal nº o.

L'ouverture successive des trous latéraux principaux permet les intonations suivantes notées à l'effet réel :



(1) On disait aussi anciennement *chalemée*, *chalemelle*, ressemblant évidemment au mot Schalmey; nous rappelons que c'est à dessein que nous évitons le mot *chalumeau* par lequel on désignait parfois aussi ce genre d'instruments et que nous réservons exclusivement aux tuyaux à anche à perce cylindrique, ancêtres de notre clarinette.

Inst. Europ. Cl. III.

Cet instrument est donc en *mi*, à la quinte supérieure de l'instrument suivant. Il ne faut pas le confondre avec le *gar Kleine discant Schalmey* (fr. = très petit hautbois soprano), décrit par Praetorius, qui assignait à celui-ci la tonalité de *la*, à la quinte juste aiguë du n° 2333 (1). Long. tot. 0m475.

Id. **2334**. *Schalmey*. Fac-similé, construit dans l'atelier du musée, d'un instrument appartenant également à la collection de M. P. de Wit à Leipzig. Il ressemble à un pommer alto mais la forme générale est plus élégante et moins lourde. Le n° 2334 est en *la*. Il n'a pas de clef comme le n° 618. Les intonations usuelles écrites sont les suivantes :



dont l'effet réel est à la quarte juste inférieure. Le premier trou latéral se trouve placé sous le cylindre de bois ou barillet destiné généralement à préserver et à assurer le mouvement d'une clef. L'original n'en conservait aucune trace. Rappelons que les intonations fournies par les 2e et 6 trous latéraux baissent d'un demi-ton par le doigté fourchu.

(1) Praetorius donne au son le plus grave du *gar Kleine Discant Schalmey* qui n'avait pas le premier trou latéral se bouchant par l'auriculaire, l'intonation de *si*. Ce *si* se rapportant au doigté de l'instrument noté *ré*, il en résulte que la tonalité est véritablement celle de *la*. Voir *Catal.*, t. I, 2me édit., p. 228.

L'anche est recouverte par une capsule en ivoire de forme semblable à celle des cromornes (v. la note du n° 615). Ce mode d'insufflation n'a rien qui doive nous étonner ; nous le voyons appliqué à la *Schalmey* fig. 4, planche XI du *Theatrum instrumentorum* de Praetorius. L'instrument y est représenté en effet, avec les deux modes de vibration : l'anche introduite directement dans la bouche et l'anche enfermée dans une capsule. Nous l'avons du reste déjà vu sous cette forme au n° 958. Rappelons que c'est le genre appelé *hautbois de Poitou* par Mersenne. Long. tot. 0m682.

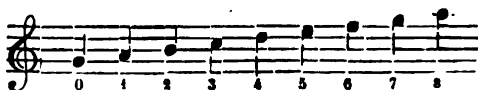
Inst. Europ. Cl. III.

ALLEMAGNE. **2335**. *Basson*. Don de MM. Mahillon & Co. Sans marque. La petite branche, la grande et le pavillon n'offrent pas de différence bien grande avec les parties correspondantes des bassons ordinaires ; on n'y remarque que quelques petits changements dans la disposition des clefs, notamment celles de , qui se touchent par l'auriculaire gauche, et celle de , dont le fonctionnement est confié au pouce de la même main. En revanche, la culasse est munie d'un très grand nombre de clefs disposées pour faciliter certains trilles. La communication entre les deux tuyaux de la culasse, au lieu de se faire comme

Inst. Europ.
Cl. III.

anciennement à l'aide d'un tampon de liège, est établie par un tuyau de cuivre disposé en demi-cercle, appelé en facture « *potence* », et qui a l'avantage de laisser à la colonne d'air une régularité bien plus parfaite qu'à l'ancien système. Cette disposition nouvelle semble toutefois ne pas avoir été appréciée par les bassonistes, parce qu'elle ne permet pas les variations de diapason que l'on obtient avec l'ancien système, en retirant ou repoussant le tampon de liège. Ils oublient que ces variations obtenues par un allongement de la colonne d'air agissent, pour le basson comme pour tous les instruments à trous latéraux, beaucoup plus sur les intonations voisines de la partie où les changements de longueur de la colonne d'air se produisent, que sur les intonations qui en sont éloignées, et que, par conséquent, ce procédé rompt la précision de l'accord entre les diverses parties de l'instrument.

BOSNIE. **2336.** *Zourna.* Sorte de hautbois en bois de poirier, façonné au tour. La construction est absolument semblable à celle du *Zamr* n° 123. Les intonations produites par l'ouverture successive des trous latéraux, sont les suivantes :



Long. tot., anche comprise, 0m395.

Cette similitude de construction et même de diapason avec le n° 123 est curieuse à noter. Le n° 123 est un instrument très ancien, de provenance égyptienne ; le n° 2336 est de construction toute récente et de provenance européenne. Elle démontre une fois de plus avec quelle extrême exactitude ces instruments se copient et se transmettent de peuple à peuple, d'âge en âge. Inst. Europ. Cl. III.

BRANCHE B. — INSTRUMENTS A BOUCHE.

SECTION *a)* — *Bouche biseautée.*

Sous-section *aa.* — Bouche biseautée et tuyau ouvert.

BELGIQUE. **2337**. *Flûte d'accords* ou *flûte harmonique.* Don de M. Maubourg, à Bruxelles. Elle est en bois d'ébène, garnie de deux viroles d'argent. Marque : *I. P. Lebrun.* Construction semblable à celle du n° 1048. Le tuyau de droite, le plus long, donne les intonations :



Le tuyau de gauche, qui a un trou latéral de plus, les intonations :



On peut donc obtenir la succession de tierces

Inst. Europ. Cl. III.

suivante, en ne recouvrant pas le premier trou latéral, *si* ♮, du tuyau de gauche :



Long. tot. 0^m365.

FRANCE. **2338**. *Galoubet*. Il est en ébène et porte la marque du facteur *Grasset*, de Marseille, le Stradivari des *galoubetaïres*. C'est ainsi qu'on appelle le joueur de galoubet. Jouer du galoubet en s'accompagnant du tambourin s'appelle « *tutupampaner* ». La tonalité de ce galoubet est en *ré* (voir le n° 1021). Long. tot. 0^m310.

M. de Lombardon-Montezan, l'érudit félibre de Marseille, nous communique un petit addenda intéressant que nous nous plaisons à intercaler ici. Les cymbalettes (n° 2264) et les tymbalons (n° 2277) sont inséparables. Réunis à un troisième instrument, le fifre, ils formaient, jusqu'à la révolution de 1789, le trio obligé, traditionnel, qui accompagnait la procession de N. D. de la Garde Les tambourins et galoubets formaient une bande à part. Le trio susdit n'a pas complètement disparu de nos jours ; il en existe encore un à Salon, petite ville de Provence.

ID. **2339**. *Galoubet*. Celui-ci est en buis. Il est également de Grasset. Sa tonalité est la même que celle du précédent. Long. 0^m310.

ID. **2340**. *Galoubet*. Il est en buis et du facteur Long, de la Ciotat. Pour le surplus, il est semblable

aux précédents. Long avait une réputation qui égalait presque celle de Grasset. Comme le dit plaisamment M. de Lombardon dans sa Notice sur le Tambourin, si Grasset était le Stradivari des galoubetaïres, Long en était le Guarneri. Long. 0m306. Inst. Europ. Cl. III.

ID. **2341.** *Flageolet* en terre cuite blanche. Don de Mlle Juliette Magny. La perce est cylindrique et les ouvertures latérales, au nombre de six, produisent, par leur ouverture successive, l'échelle suivante, notée à l'octave grave de l'effet réel :



que l'on fait octavier facilement par une légère augmentation de la pression d'air. Long. tot. 0m215.

ID. **2342.** *Flageolet.* Don de M. Ferdinand Flostroy à Nice. Il est en buis garni de viroles d'ivoire et de deux clefs de cuivre. Intonations, produites par l'ouverture successive des trous et des clefs notées à l'octave grave de l'effet réel :



L'intonation du 3me trou latéral baisse d'un

demi-ton en bouchant les trous 1, 2. Il en est de même de l'intonation du 6me trou, qui devient *fa* en bouchant les deux trous 4 et 5. Long. tot. $0^{m}395$; long. effective depuis l'ouverture de la bouche jusqu'à l'extrémité du tuyau, $0^{m}175$.

ANGLETERRE. **2343.** *Double flageolet.* Il porte la marque *Metzler London* 105. *Wardour St. Patent.* Il est en buis, garni de viroles d'ivoire. La construction ressemble à celle du n° 1047, sauf que les deux tuyaux sont ici d'égale longueur. Les clefs sont d'argent ; elles sont au nombre de trois au flageolet de gauche : celle de qui se prend par l'auriculaire droit, celle de qui se prend par l'index gauche et enfin la clef à levier destinée à intercepter le courant d'air. Celle-ci se manœuvre également par l'index gauche.

Le flageolet de droite a quatre clefs : celle de qui se prend par l'auriculaire droit, celle de qui s'ouvre par l'index droit, la clef à octavier placée derrière et sur laquelle on agit par le pouce droit, enfin la clef pour intercepter le courant d'air.

Le flageolet de gauche est percé de sept trous latéraux dont le dernier, le plus rapproché de la

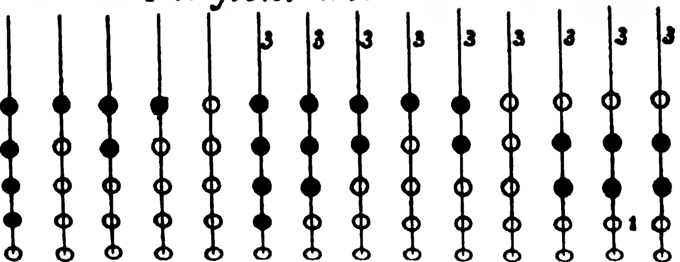
bouche, est presque entièrement fermé ; son ouverture élève d'un demi-ton l'intonation produite par le 6me trou, mais il sert surtout à la formation du ventre de vibration destiné à faire octavier les sons fondamentaux. Le flageolet de droite n'a que cinq trous latéraux ; la clef à octavier placée derrière, recouvre un petit trou dont l'ouverture agit comme le septième du flageolet de gauche. Inst. Europ. Cl. III.

Ce double flageolet est dit en *la*. Mais on sait qu'il est d'habitude d'indiquer la tonalité de cet instrument comme celle de la flûte, par le son réel que donne la note que le doigté usuel appelle *ré*. Il en résulte que ce flageolet est véritablement en *sol*; seulement, par suite de son diapason plus aigu de tout un demi-ton que le diapason normal, l'effet réel de l'instrument se produit une sixte mineure au-dessus de la note écrite, si nous prenons le diapason normal actuel pour étalon. M. Chas. Taphouse, d'Oxford, a bien voulu nous communiquer une méthode pour le flageolet double. Cet ouvrage, extrêmement rare, a pour titre : *The Preceptor, or a Key for the double Flageolet. Learning that fashionable and sweet-toned Instrument. London, printed for Bainbridge & Wood,* 35, *Holborn Hill, the only place this instrument is manufactured.*

Grâce à la communication de cette pièce intéressante, nous avons pu nous rendre compte de la façon dont l'instrument était joué et nous transcrivons ici sa tablature :

Flageolet gauche.

Flageolet droit



Nous avons noté en *noires* les sons fournis par le flageolet de gauche, en *blanches*, ceux du flageolet droit. Inst. Europ. Cl. III.

Les quatre premiers sons du flageolet gauche, *ut* ♯, *ré*, *ré* ♯, *mi*, sont toujours employés en solo.

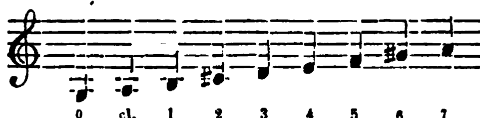
Si nous examinons attentivement cette tablature, nous voyons que la formation des sons se fait d'une façon rationnelle ; il n'y a, en effet, que deux sons dont la production demande quelque explication. Il y a d'abord le [note] du flageolet droit. Cette note est simplement le son 3 de la fondamentale [note] facilité par la formation d'un ventre de vibration établi par le relèvement de l'index gauche couvrant le 5ᵉ trou latéral, lequel est placé au tiers environ de la longueur comprise entre le 2ᵉ trou latéral donnant le *mi* fondamental et la bouche du flageolet.

L'autre note attirant notre attention est le [note] du flageolet droit. Sur la plupart des instruments à bouche, les flûtes par exemple, ce son est l'harmonique 3 de la fondamentale [note] obtenu grâce à l'intermédiaire d'un ventre de vibration établi au 1/3 de la longueur de la colonne d'air par l'ouverture que donne le relèvement de l'index gauche. Sur l'instru-

ment que nous avons devant nous, ce son est beaucoup trop aigu pour *ré*, parce que le 7ᵉ trou est placé beaucoup plus haut qu'au tiers de la longueur de la colonne d'air comprise entre le 4ᵉ trou latéral et la bouche du flageolet. Pour s'en convaincre, il suffit de donner un peu d'air au 6ᵉ trou latéral, au lieu d'ouvrir le 7ᵐᵉ, et le [notation musicale] se présente avec sa véritable intonation. Les recherches empiriques ont donné au facteur le *ré* désiré, en le prenant comme son 3 de la fondamentale [notation musicale]. Ce son 3 devrait, régulièrement, être un [notation musicale], mais comme il est trop aigu, pour la même raison que le son 3, *ré*, de la fondamentale *sol*, l'intonation obtenue passe pour [notation musicale] et satisfait l'oreille. Long. tot. 0^m495.

Id. **2344**. *Flageolet double*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Marque : *Baindridge*, 35 *Holborn Hill London*. Construction analogue à celle du nᵒ 446, mais le diapason de ce dernier est de toute une quarte plus bas. Long. tot. 0^m410 ; à partir de la bouche jusqu'à l'extrémité inférieure, 0^m280.

Allemagne (?). **2345**. *Flûte douce basset*, en *sol*, de l'anc. coll. Barbieri, de Madrid. Elle est en bois d'érable et munie d'une seule clef en cuivre. Ce qui la rend intéressante, c'est que le bec et la bouche se trouvent sur le côté postérieur du tuyau, comme à la flûte n° 1033, à laquelle elle ressemble aussi par les marques de fabrication. Celles-ci se trouvent ici au nombre de trois, disposées en triangle. L'ouverture successive des trous latéraux donne les intonations suivantes : Inst. Europ. Cl. III.



Le 7e trou latéral se trouve sur la face postérieure du côté de la bouche. Il est bon de se rappeler que l'intonation fournie par le 2e trou latéral baisse d'un demi-ton par le doigté fourchu, qui consiste, comme on sait, à fermer le trou précédent, et que par un même artifice, on baisse d'un demi-ton l'intonation que donne le 6e trou latéral. Long. tot. 0m905.

Id. **2346**. *Canne-flûte*. Marque : *B. Schott fils à Mayence*. C'est une flûte à bec ordinaire, divisée en trois parties : 1°, le corps supérieur, dans lequel on a taillé la bouche, et qui est terminé par un pommeau percé de deux petits trous servant à l'introduction du souffle ; 2°, le corps inférieur, percé de douze trous latéraux et monté de six clefs,

Inst Europ. Cl. III.

et enfin 3°, la pointe. Ces trois pièces se démontent de telle façon que la canne peut au besoin se mettre en poche. Le corps inférieur est la seule pièce qui doive attirer notre attention au point de vue instrumental. Les quatre premiers trous inférieurs ne se couvrent point et n'ont d'autre but que la sortie du souffle et l'ajustement de l'intonation donnée par le 4me trou latéral, lorsque le 5me est fermé. Voici l'échelle produite par l'ouverture successive des trous et des clefs :



Le 7e trou latéral donne une intonation trop aiguë pour *ré* ♭; on la corrige en employant le doigté fourchu, c'est-à-dire en fermant par l'annulaire droit le trou précédent, le 6me ; on fait une correction semblable pour l'intonation produite par le 11me trou; celui-ci ne donne un *la* ♭ tolérable qu'à la condition de boucher le 10me trou par le médius gauche. Long. tot. 0m840.

La maison B. Schott a été fondée en 1780 à Mayence. C'est depuis 1827 que la firme a été changée en *B. Schott's Söhne* que la succursale établie à Anvers traduisait tantôt en : *B. Schott fils*, tantôt en : *Les Fils de B. Schott*.

Russie. **2347.** *Gelaika* ou *Sipovka*. Don de M. B. Andréeff, de St Pétersbourg. Flûte double très

répandue parmi les paysans russes. Elle se compose de deux tuyaux cylindriques d'inégale longueur, percés chacun latéralement de trois trous : deux sur la face antérieure, qui se couvrent par l'index et le médius, et un troisième sur la face postérieure, lequel se recouvre par le pouce. En somme, la construction est semblable à peu de chose près, à celle du galoubet (v. n° 190). L'échelle se forme de la même façon qu'à ce dernier instrument. Les deux premiers sons fondamentaux sont respectivement [musical notation] et [musical notation] qui s'ajustent à l'aide d'une ouverture percée presque à l'extrémité de chacun des tuyaux. Long. tot. de la flûte la plus longue 0m445 ; de la plus courte 0m349. (MATTHIEU GUTHRIE. *Dissertation sur les antiquités de Russie.* — St Pétersbourg, 1795).

Inst. Europ. Cl. III.

Cet instrument, très ancien et très populaire dans le gouvernement de Smolensk, a été perfectionné par M. Andréeff. Il lui donne le nom de *soïrieli* et nous communique une méthode très intéressante destinée à son enseignement et enrichie de nombreux exemples. Cette méthode est due à M. N. Fedoroff. Les deux flûtes se prennent à la fois dans la bouche ; tantôt elles se partagent la mélodie, d'autres fois elles font entendre des intonations doubles.

ID. **2348**. *Gelaika* ou *Sipovka*. Don du même. Flûte double semblable à la précédente.

BULGARIE. **2349**. *Sfirka*. Flûte à bec formée d'un

Inst Europ. Cl. III.

tuyau conique avec la bouche taillée à l'extrémité la plus large du tuyau. Pour empêcher le bois de se fendre sous les influences de la température et de l'humidité, le tuyau est entouré de neuf ligatures de fil de laiton placées à distances inégales l'une de l'autre et reliées par un fil de cuivre qui contourne diagonalement le tuyau. Six trous latéraux donnent, par leur ouverture successive, les intonations suivantes :

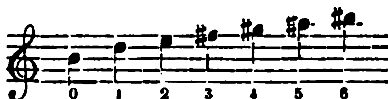


Les trous latéraux sont ovales et trop grands pour permettre les artifices du doigté fourchu, mais, par contre, leur dimension facilite la production du demi-ton inférieur par l'emploi de demi-trous. La bouche est placée en-dessous, c'est-à-dire sur la paroi opposée à celle dans laquelle sont forés les trous latéraux. La *sfirka* est un instrument très ancien, fort en usage parmi les paysans bulgares [1]. Long. tot. $0^{m}545$ et, à partir de la bouche, $0^{m}530$.

Id. **2350**. *Sfirka*. Elle est semblable à la précédente, sans les ligatures en fil de laiton, et son diapason est exactement un demi-ton au-dessus. Long. tot. $0^{m}495$.

(1) C'est Monsieur Pety de Thozée, ministre résident de Belgique à Sofia, qui a eu l'obligeance de nous procurer les instruments bulgares. Nous lui renouvelons ici les assurances de notre très profonde gratitude.

Id. **2351.** *Sfirtchitza* (diminutif de *sfirka*). Sorte de flageolet formé d'un tuyau de bois cylindrique façonné au tour et percé latéralement de six trous. Leur ouverture successive permet la production des intonations suivantes : Inst.-Europ. Cl III.



Long. tot. 0m320.

Id. **2352.** *Kaval.* Sorte de flageolet double des bergers. Il est formé d'une planchette de bois dans laquelle on a foré deux canaux coniques et parallèles. Les bouches sont taillées dans la partie la plus large du tuyau.

Le tuyau de droite est percé sur la face antérieure de six trous latéraux dont l'ouverture successive donne les intonations suivantes :



Le tuyau de gauche est percé d'un trou latéral seulement, sur le côté, à la hauteur du trou latéral marqué o du tuyau de droite, produisant ainsi l'intonation de destinée, pensons-nous, à résonner en bourdon. Long. tot. 0m273.

Inst. Europ. Cl. III.

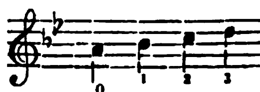
Id. **2353.** *Dvoïka* ou *Pichtalka*. Sorte de flageolet semblable au précédent mais dont les intonations sont réglées exactement à la seconde mineure inférieure, en *ré* ♭, des intonations fournies par le n° précédent. Il est également employé par les bergers et son origine est grecque. Long. tot. 0m273.

Bosnie. **2354.** *Dvoïnitza*. Flûte double dont la construction ressemble à celle du n° 191 ; cette dernière a cependant un trou latéral de plus à chaque tuyau. La *dvoïnitza* que nous avons devant nous paraît être réglée pour produire les intonations suivantes :

Tuyau de droite,



Tuyau de gauche,



Long. tot. 0m392 ; larg. max. 0m064.

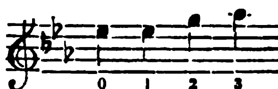
Ces intonations s'écartent sensiblement de celles notées pour la *svardonitsa* dalmate n° 191 ; celles-ci nous paraissent plus rationnelles ; elles ont du reste quelque rapport avec les intonations constatées au n° 1016 et avec celles que nous relevons au n° suivant.

Id. **2355**. *Dvoïnitza*. Autre flûte double. Celle-ci ressemble au n° 191. Intonations :

Inst.Europ. Cl. III.

Tuyau de droite, Tuyau de gauche,





Long. tot. 0m265 ; larg. max. 0m041.

ID. **2356.** *Doudouk* ou *Duduk* (1). Tuyau de bois largement évasé à l'embouchure, rappelant un peu l'architecture des minarets. Six trous latéraux percés au fer rouge, avec une légère inclinaison dans le bas, vers l'embouchure. L'ouverture successive de ces trous donne les intonations suivantes :



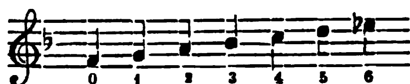
On parvient facilement à abaisser d'un ton le son produit par la longueur totale de l'instrument, marqué 0, en bouchant presque complètement l'orifice inférieur du tuyau par l'auriculaire de celle des deux mains que l'instrumentiste place au bas de la flûte. Long. tot. 0m280.

ID. **2357.** *Tschurlika.* Flûte de forme semblable à la précédente, mais beaucoup plus longue et plus élégante. La face antérieure est enjolivée de dessins

(1) Nom turc mais qui s'applique aussi bien aux flûtes à bouche biseautée qu'à celles dont la bouche est transversale (voir le n° 2392).

Inst. Europ.
Cl III.

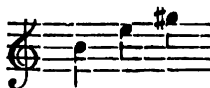
gravés en relief. Six trous latéraux :



Long. tot. 0m50.

Sous-section *bb.* — Bouche biseautée et tuyau fermé.

France. **2358.** *Sifflet triphone.* Don de MM. Mahillon et C°. C'est un simple tuyau, en étain, bouché, muni de deux trous latéraux et permettant conséquemment de produire trois sons. Dans notre exemplaire les intonations sont les suivantes :



avec l'effet à la double octave supérieure. L'inventeur, M. E. Corret, de Maisons-Laffite, destinait ce sifflet à transmettre les commandements dans les régiments d'infanterie et de chasseurs à pied. Ce sifflet, qui se tient de la main gauche, est muni d'un anneau dans lequel on passe le pouce. Le premier trou latéral est couvert par le médius, le second par l'index. Long. tot. 0m06. (E. Corret, *Sonneries et commandements de l'armée pour le Triphone, Infanterie et Chasseurs à pied, à l'usage des Bataillons scolaires.*)

Sous-section *cc.* — Bouche biseautée et récipient.

Inst. Europ. Cl. III.

Id. **2359.** *Sifflet en poterie.* Don de M. de Lombardon-Montezan, à Marseille. Il représente une petite cruche dont la paroi est traversée par un tuyau muni d'une bouche biseautée. Le tuyau débouche à l'intérieur de la cruche que l'on emplit d'eau. Cet appareil rencontré dans presque tous les pays européens, sert à imiter assez heureusement le chant des oiseaux. L'eau de la cruche, mise en mouvement par la pression d'air du sifflet, permet à celui-ci de varier très sensiblement les intonations qu'il produit. En effet, le tuyau devient alternativement tuyau bouché et tuyau ouvert et le tourbillonnement donne lieu à ce battement de deux sons qui ressemble assez bien au trille du chant des oiseaux.

Belgique. **2360.** *Sifflet.* Don de M. E. Closson. Celui-ci, provenant de Louvain, est inséré dans un vase à l'usage de tirelire. Le potier a orné son travail de trois oiseaux posés sur l'extérieur du couvercle. C'est à l'introduction de la monnaie que sert la fente pratiquée dans la paroi du vase. L'appareil est également en terre cuite vernie. Le son est le *mi* ♭ de la 8me octave (1).

---

(1) La kermesse aux poteries, ou *Potjes-Kermis*, se tient tous les ans à Louvain le 9 février, jour de la fête de Sainte-Apolline; on y vend de

Inst. Europ. Cl. III.

ID. **2361.** *Sifflet.* Don du même. Simple sifflet représentant un oiseau posé sur un support, le tout en terre-cuite vernie. Même intonation que le précédent.

C'est par erreur, et à cause de son apparence, que ce sifflet a été classé dans la sous-section cc; c'est à la sous-section bb qu'il appartenait véritablement.

ID. **2362.** *Sifflet.* Don de M. Paul Gilson. Vase sphérique, en poterie, percé de cinq trous mettant l'air intérieur du vase en communication avec l'air ambiant. Un ajutage de 25 millimètres de longueur, dans lequel est façonnée la bouche du sifflet, précédée de son canal d'insufflation, sert d'appareil d'ébranlement sonore. On verse de l'eau dans le récipient jusqu'à la hauteur des cinq petits trous dont il est percé ; le tuyau plonge ainsi dans l'eau

---

menus objets en poterie vernissée en couleurs éclatantes : des chandeliers, des tirelires et particulièrement des sifflets de tous genres dont le bruit assourdissant ne cesse de retentir pendant toute la kermesse. Celle-ci se tenait naguère dans les ruelles du Béguinage, autour de l'église où se trouve un autel consacré à Sainte-Apolline, invoquée, comme on sait, contre les maux de dents. Mais depuis une soixantaine d'années, la *Potjes-Kermis* a été transportée à la Place Saint-Antoine, où les paysans se rendent après avoir accompli leur pèlerinage à l'église du Béguinage.

L'usage des sifflets en poterie est répandu depuis longtemps dans différentes villes des Pays-Bas (Voir notamment EDM. VANDER STRAETEN, *Aldenardiana*, série II, n° 2). E. CLOSSON.

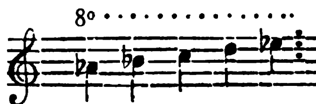
et on obtient, par les mouvements dus aux différentes pressions qu'elle supporte par l'action du sifflet, des modulations qui imitent assez bien le chant du rossignol. Voir les nos 1012, 1992 et 2359. Inst. Europ. Cl. III.

Id. **2363**. *Sifflet*. En terre cuite comme le précédent. Il provient de cette partie du pays qui entoure Mons et que l'on appelle le Borinage.

Id. **2364**. *Sifflet*. Terre cuite comme le précédent; même provenance.

France. **2365**. *Sifflet*. En terre cuite blanche. La forme est celle du n° 2359. Comme les trois précédents, il fonctionne en remplissant d'eau le récipient. Ce sifflet provient du département des Vosges.

Id. **2366, 2367**. *Deux sifflets* en forme d'oiseau. Quatre trous disposés en quadrilatère au-dessus du dos. Ce sont des sortes d'ocarinas (Voir n° 196). En débouchant successivement les trous, on obtient les intonations suivantes :

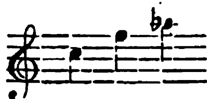


Même provenance que le sifflet précédent.

Id. **2368**. *Deux sifflets* de forme semblable aux

Inst. Europ.
Cl. III.

précédents, mais avec deux trous seulement. Intonations :



Id. **2369**.. *Sifflet* muni de deux trous sur le dos comme les précédents, mais plus espacés. Mêmes intonations.

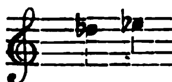
Id. **2370**. *Sifflet* en poterie, forme d'oiseau, mais plus grand que les précédents. Il n'a qu'un trou sur le dos. Le canal d'insufflation étant mal dirigé, la capacité d'air du récipient ne participe pas à la vibration. On n'obtient donc qu'un son très aigu, le *si*, 96me degré de l'échelle des sons, produit exclusivement par la bouche du sifflet. Les nos 2368, 2369 et 2370 sont de même forme que le no 2367 et proviennent également du département des Vosges.

Id. **2371**. *Sifflet*. En faïence de Vallauris (Alpes Maritimes) ; sa forme ressemble à celle du no 2359; comme ce dernier, il fonctionne à l'aide de l'eau.

Belgique. **2372**. *Sifflet* en terre cuite vernie. Don de M. E. Closson. Le tuyau débouche à l'intérieur du vase et fonctionne à l'aide de l'eau, comme les précédents.

Allemagne. **2373**. *Sifflet* en terre cuite. Don du

même. Représentation d'un oiseau dont le corps est peint en jaune; les ailes, le bec, les yeux, les pattes et l'extrémité de la queue, en rouge. Un trou est percé sur le dos, mettant la capacité d'air en communication avec l'air ambiant. En découvrant ce trou, le son monte d'un ton. Les intonations sont les suivantes : Inst. Europ. Cl III



Section *b*. — *Bouche latérale.*

Sous section *aa*. — Bouche latérale et tuyau ouvert.

Angleterre. **2374**. *Flûte d'orchestre* en *ut*. Marque : *Barret à Londres*. La construction de cet instrument a pour base le système Boehm. Le mécanisme a reçu quelques modifications destinées à faciliter certains doigtés réputés difficiles. Leur description nous entraînerait bien au-delà du cadre de ce catalogue. Barret (Apollon, Marie, Rose), né en France en 1804, était un hautboïste de très grand talent. Fixé à Londres, il y occupait depuis 1874 la place de premier hautbois au Royal Italian Opera de Covent Garden. Il est mort dans cette ville le 8 mars 1879. Barret avait une véritable vocation de facteur, il était aussi ouvrier et mécanicien habile. Il cherchait constamment à améliorer le mécanisme

du hautbois et plusieurs de ses trouvailles ont été aussi appliquées à la flûte et à la clarinette. Il fut très efficacement aidé dans ses efforts par le facteur parisien Triebert et il a laissé une méthode de hautbois très estimée.

ID? **2375**. *Flûte traversière* en *ut* (dite en *ré*). Elle est divisée en quatre corps, avec les emboîtures non garnies de viroles. Elle est montée de cinq clefs en argent : dont la première est une clef ouverte. Ces clefs basculent entre deux protubérances laissées sur le bois lors de son façonnage au tour, comme au hautbois n° 2332. Cet instrument remonte aux premières années du XIXme siècle. Long. tot. 0^{m}654.

On remarquera la petitesse de la bouche. Les facteurs de l'époque obtenaient ainsi une certaine douceur dans le timbre, mais c'était au détriment de l'ampleur du son.

ID. **2376**. *Flûte* en *sol* (diapason anglais *La* = 905 v. s. environ). Marque : *Rudall & Rose n° 15 Piazza Covent Garden London* 3115. Bois d'ébène, viroles d'ivoire, quatre clefs en argent : fonctionnant comme celle de la flûte précédente. Long. tot. 0^{m} 750.

FRANCE. **2377**. *Flûte tierce*, en *mi* ♭. Don de M. Noël Ferdinand Flostroy, à Nice. Buis teint, viroles

d'ivoire, une clef, celle de *mi* ♭. On sait que la flûte tierce est à la tierce mineure aiguë de la flûte d'orchestre (en *ut*). On lui attribue parfois la tonalité de *fa*, parce que la note écrite la plus basse de son échelle, le *ré*, donne l'intonation de *fa* (voir *Catal.*, t. I, 2me édit., p. 251, note). Inst.Europ. Cl. III

Id. **2378**. *Flûte* en *ut*. Don du même. Bois de grenadille, une clef en métal blanc, celle de *mi* ♭. Flûte moderne. Tête avec pompe d'accord. Marque : *Noblet, Jeune, Père et fils.*

Id. — **2379**. *Flûte d'orchestre.* Marque : *T. Lot.* Don du même. Elle est en ivoire, avec des viroles de corne noire; une clef, celle de *mi* ♭. Le corps supérieur a deux pièces de rechange. L'instrument a été construit à un diapason exceptionnellement grave, le ton de chapelle, il est en *si* ♭ avec la pièce la plus longue, en *si* ♮ avec la plus courte.

Id. **2380**. *Flûte* en *ut*. Marque : *Laurent à Paris, Brévetè* 1815. Ce très bel instrument dont le corps est entièrement en cristal, les clefs et les tenons en argent, a été cédé au musée par M. le Comte Fritz de Pinto, d'Ensival. Il est très exactement au diapason normal actuel. Les clefs, au nombre de six, sont les suivantes :

La première clef est ouverte, le trou qu'elle

Inst. Europ.
Cl. III.

recouvre donne le [musical notation]; en fermant la clef, l'intonation baisse d'un demi-ton. Les cannelures pratiquées sur toute la longueur de l'instrument n'ont d'autre raison que de diminuer le poids de la matière employée.

Laurent s'était fait une spécialité de la fabrication d'instruments en cristal et il excellait dans ce genre de travail. Chouquet (*Le Musée du Conservatoire national de musique*) nous apprend que le premier instrument de cette nature avait été fabriqué en en 1806 et avait figuré la même année à l'Exposition de Paris.

Id. **2381.** *Flûte tierce* en *mi* ♭. Instrument très ordinaire, d'origine française, vers le milieu du XIXme siècle. Bois d'ébène, quatre corps, cinq viroles d'ivoire, une clef en argentine (le *mi* ♭). Long. tot. $0^{m}510$.

Id. **2382.** *Flûte traversière* en *ut*. Facture ordinaire; même construction que la précédente; date de la même époque. Long. tot $0^{m}605$.

Id. **2383.** *Flûte* en *ut*. Don de MM. Mahillon & C°. Marque: *Tibouville*, (sic) *frère à Paris*. Bois de buis, viroles d'ivoire, quatre clefs d'argent, pompe d'accord dans la tête.

Pays-Bas. **2384.** *Flûte traversière*. Elle est marquée: *J. H. Rottenburgh*. C'est un instrument en bois de buis bruni, divisé en quatre corps et muni

d'une clef en cuivre, le *mi* ♭. Elle est dans le ton d'*ut* au diapason normal actuel. Facture bruxelloise de la fin du XVIIIme siècle. Long. tot. 0^m62 Inst. Europ. Cl. III.

ID. **2385**. *Canne-flûte*. Marque : *Dupré à Tournay*. Elle est en bois de buis et la seule clef, celle de *mi* ♭, dont elle est montée, est taillée dans l'épaisseur de la paroi du tuyau. C'est un instrument en *ut*, au diapason normal actuel, datant du commencement du XIXme siècle.

ID. **2386**. *Flûte d'amour*. Fac-similé d'un instrument appartenant au musée Snoeck [1] à Gand. Elle est en buis, garnie de viroles d'ivoire. Elle se divise en quatre parties : la tête, le corps supérieur, le corps inférieur et le pied. Ce dernier est muni d'une clef de cuivre, le *mi* ♭. Comparée au diapason normal de 870 vibr. simples, cette flûte est en *la* ♭, ce qui permet de supposer qu'elle était en *la* à l'époque de la construction de l'original, vers la fin du XVIIIme siècle. Long. tot. 0^m745.

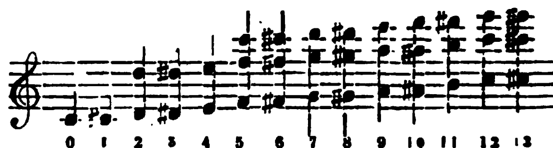
ITALIE. **2387**. *Flûte Giorgi*. Don de M. Luigi Ricci, professeur au Conservatoire royal de musique de Milan. Elle porte l'estampille de l'inventeur, *C. T. Giorgi*, et la marque des fabricants : *Maino e*

---

(1) Ce musée a été cédé en 1902 au gouvernement prussien pour le Musée de la *Hochschule für Musik*, de Berlin.

Inst Europ. Cl. III.

Orsi Milano, avec le n° de fabrication : 20. C'est un simple tuyau cylindrique en ébonite, ou caoutchouc durci, percé de treize trous latéraux et terminé par une bouche dont l'ouverture est dirigée dans le sens de l'axe du tuyau, comme celle de la flûte n° 2002. Des treize trous latéraux dont le tuyau est percé, les trois premiers seulement sont munis de clefs ouvertes. Tous les autres trous sont plus ou moins disposés conformément à la division géométrique du tuyau et placés le long de celui-ci de façon à être facilement bouchés par les doigts sans l'emploi de clefs. Malgré cette grande simplification, la flûte est d'une parfaite justesse, les sons de son échelle étant formés par les sons fondamentaux fournis par la succession des trous latéraux et de leur premier, ou deux premiers harmoniques :



L'échelle se complète à l'aigu par les sons : *la*, *la*♯, *si*, *ut*, *ut*♯, *ré*, qui s'obtiennent à l'aide de doigtés moins rationnels et moins satisfaisants au point de vue de l'exactitude de l'accord. Nous ne pensons pas que cet essai soit destiné à un très grands succès à cause de la difficulté d'obturer par les doigts, d'une façon complète, autant de trous d'un diamètre aussi

grand que ceux dont l'inventeur fait usage, mais l'essai est intelligent et mérite de fixer l'attention. Long. tot. 0m62. (CARLO TOMMASSO GIORGI, *Il nuovo flauto Giorgi;* ITALA PIAZZA, *Il flauto Giorgi; Tavola illustrata delle positioni con brevi istruzioni per il flauto Giorgi.*) Inst Europ. Cl III.

PRUSSE. **2388, 2389.** *Fifres militaires* sans clefs. Don de M. L. Cavens. Le n° 2388 porte sur la virole recouvrant l'extrémité inférieure les marques : G. R. 7. 2. B. 7. C. 2. que dous croyons pouvoir traduire : Régiment des Grenadiers 72; 7e Bataillon, 2e Compagnie (?). Quoique de longueur semblable, ces deux instruments diffèrent de tout un ton. Le premier est en *ré*, le second en *ut*. Cette différence est due à la grandeur des trous latéraux et de la bouche, qui sont de plus grandes dimensions dans celui-ci que dans celui-là. Long. tot. 0m36.

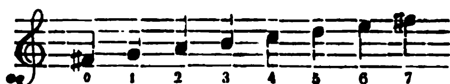
ALLEMAGNE. **2390.** *Flûte traversière* en *ut*. Don de l'inventeur, M. Eberhardt Wünnenberg, de Cologne. C'est l'instrument dont nous parlons dans la note du n° 2002 (Brevet allemand n° 49789; brevet belge n° 86953). Le corps de la flûte est construit dans les conditions ordinaires, avec une seule clef, celle de *mi* ♭. La bouche est ainsi façonnée qu'elle se présente sous la forme de la lettre T, dont l'extrémité gauche de la branche horizontale serait reliée à la branche verticale par

Inst. Europ.
Cl. III.

un tuyau courbé en ʔ. Le trou servant de bouche se trouve placé dans la branche horizontale en alignement avec les trous latéraux du corps de la flûte C'est de cette disposition que résulte pour l'instrumentiste la possibilité de tenir la flûte perpendiculairement devant lui, comme il est d'usage pour la clarinette et le hautbois. Long. tot. 0m486.

Id. **2391.** *Fifre* en *si*♭. Don du même. Même auteur et construction semblable à celle de la flûte précédente. La clef de *mi*♭ est ici remplacée par un trou latéral percé au milieu d'une protubérance et dont l'ouverture produit cette intonation, les six trous latéraux suivants étant fermés. Le diapason de cet instrument est à la septième mineure aiguë de la notation généralement usitée pour les flûtes.

Bulgarie. **3292.** *Sfiralitza* (turc = *duduk*). Flûte traversière. Le tuyau, en bois, est divisé en trois corps dont les emboîtures sont renforcées par des viroles de corne. Sept trous latéraux fournissent les intonations suivantes :



Ces trous sont suffisamment petits pour donner lieu à la vibration de la colonne d'air au-delà d'un trou latéral ouvert et, par conséquent, pour

permettre, par l'influence de la fermeture du trou latéral suivant, l'abaissement de l'intonation. En d'autres mots, le doigté fourchu dont nous avons expliqué la théorie p. 100 est possible sur plusieurs des intonations fournies par les trous latéraux. Sous le trou latéral o qui ne se couvre jamais et qui donne la première intonation, se trouvent forés dans le corps inférieur, trois autres trous qui aident à régler l'intonation de cette ouverture. Long. tot. 0^m555. Instr. Europ. Cl. III.

ID. **2393**. *Dudutchitza* (diminutif de *duduk*). Flûte très répandue dans les villages bulgares. Construction semblable au n° précédent, mais avec six trous latéraux seulement. Intonations :



Long. tot. 0^m355.

Nous avons dit dans notre *Essai de classification*, T. I, 2e *édit.*, p. 45, que ne connaissions pas de document authentique prouvant l'usage de la flûte traversière avant le XIe siècle.

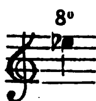
A la récente Exposition de Bruxelles (1910), on pouvait voir, exposée dans la section coloniale du pavillon néerlandais, une série de phothographies représentant des bas-reliefs du temple Båråboedoer élevé dans les environs de Djokjokarta (Java) au commencement du IXe siècle. Parmi ces photographies, il y en avait une représentant des joueuses de flûte traversière figurant dans une scène historique contemporaine de la domination des Indous, les premiers civilisateurs de l'île. Nous pouvons dont admettre, comme les Indous le prétendent du reste, que la flûte à bouche latérale était connue sans l'antiquité.

Inst.Europ.
Cl. III.

Sous-section *bb.* — Bouche latérale et tuyau fermé.

FRANCE. **2394**. *Sifflet*. Don de M. Exsteens. Moulage en plâtre d'un sifflet formé d'une phalange de renne percée d'un trou latéral servant de bouche. L'original remonte à l'âge du mammouth.

ID. **2395**. *Sifflet*. Il est formé d'une phalange de renne, avec la bouche disposée comme au n° précédent Il provient du gisement de Solutré, dans les environs de Mâcon (Saône-et-Loire), et remonte bien certainement aussi à l'âge du mammouth. M. Ed. Dupont, directeur du Musée d'histoire naturelle de Bruxelles, a rencontré trois sifflets semblables, de la même époque, dans les fouilles qu'il fit au Trou-du-Sureau, à Montaigle, dans la vallée de la Molignée. Lorsque, appuyant les lèvres contre l'extrémité du sifflet avoisinant la bouche, on dirige le souffle contre le bord de celle-ci, le son produit est le



. On trouve une communication intéressante de M. Rutot, au sujet de ce sifflet, dans les extraits du *Bulletin de la Société d'Anthropologie de Bruxelles*, T. XXIV, 1905, p. 13.

ID. **2396**. *Sifflet*, découvert dans la caverne de Laugerie, département de la Dordogne. Il est taillé dans une phalange de cheval et est, comme le précédent encore, contemporain de l'âge du mammouth.

On obtient le [musical notation: 8°] en procédant comme au sifflet précédent. Même source d'information.

Sous-section *cc.* — Bouche latérale et récipient.

SUISSE. **2397.** Trois sifflets en ivoire, provenant de fouilles faites dans le canton du Tessin. Ce sont des fragments de tuyaux cylindriques en os percés latéralement d'un ou de deux trous et variant de diamètre et de longueur. On trouve dans les musées de nombreux tuyaux semblables. Les plus courts mesurent trois centimètres environ, les plus longs dix. Sont-ce des sifflets? Rien ne l'indique d'une façon positive. Il est cependant certain que ces fragments donnent des intonations très nettes en bouchant par les doigts les deux extrémités du tuyau et en se servant du trou latéral en guise de bouche (1). Lorsque ces pseudo-sifflets ont deux trous latéraux, on peut, pour varier les intonations, ouvrir et fermer alternativement l'un ou l'autre.

FRANCE. **2398.** *Sept sifflets gallo-romains, en os*, trouvés dans des tombeaux d'enfants, à Reims. Ils sont semblables aux précédents, mais de dimensions plus grandes.

---

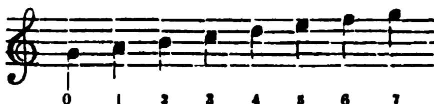
(1) Ces sifflets résonnent en quelque sorte comme l'ocarina; c'est ce qui nous a engagé à les ranger dans cette sous-section spéciale de la bouche latérale non prévue encore dans la classification placée au commencement de ce volume.

Inst.Europ.
Cl III.

SECTION *c.* — *Bouche transversale.*

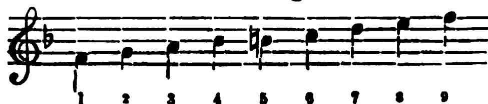
Sous section *bb.* — Bouche transversale et tuyau ouvert.

BULGARIE. **2399**. *Kavaltché.* Simple tuyau de bois, de forme cylindrique, avec, à l'intérieur, une perce conique, le gros bout se trouvant du côté de la bouche. Celle-ci est tout simplement formée par l'orifice même du tuyau, dont les bords sont biseautés sur toute la circonférence. Cet instrument est donc une sorte de *nay*. Sept trous latéraux, six sur la face antérieure, le septième sur la face postérieure, donnent par leur ouverture successive, les intonations suivantes :



qui octavient par une augmentation de la pression d'air. Long. max. 0m410.

ID. **2400**. *Double Kaval.* Les deux flûtes appartiennent au type *nay* et sont en usage parmi la population nomade des Koutzo-Valaques. Ce sont de simples tuyaux cylindriques, en bois, percés de neuf trous latéraux, dont le premier ne se recouvre pas par les doigts et, au-dessous, de trois autres trous, dont l'ouverture ne sert qu'à régler l'intonation que produit le trou latéral n° 1. Les intonations obtenues par les trous latéraux en usage sont les suivantes :



Les deux instruments ne diffèrent que par leur longueur et par la disposition des trous latéraux, qui sont un peu plus rapprochés dans le plus court des deux. Ils sont conservés et réunis dans une sorte d'étui formé d'une planchette de bois de 0m560 environ de longueur sur 0m055 de largeur et 0m025 d'épaisseur, à coins arrondis. Deux canaux parallèles ont été forés dans le sens de la longueur de la planchette pour recevoir les instruments. Long. du *kaval* le plus long, 0m515; long. du plus court, 0m508.

ID. **2401**. *Double kaval.* Ils sont semblables aux précédents, sauf ce détail, qu'ils sont extérieurement recouverts d'un tissu membraneux, lequel sert à protéger les tuyaux contre les rigueurs de la vie champêtre et les intempéries des saisons dans des pays de montagne. Long. du plus long, 0m523; du plus court 0m515.

ID. **2402**. *Kaval universel.* Instrument très populaire formé d'un tuyau cylindrique en bois façonné au tour et se démontant en trois parties à l'aide de tenons et d'emboîtures renforcées par des viroles en os :

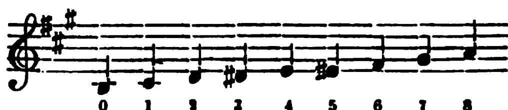
la tête, terminée par la bouche ordinaire, caractéristique du *nay*;

le corps, percé latéralement de sept trous sur la face antérieure et d'un huitième sur la face opposée;

le pied, percé à distances inégales de quatre trous

Inst. Europ.
Cl. III

qui ne se couvrent point et dont les trois premiers ne servent qu'à régler l'intonation que procure l'ouverture du quatrième, marquée o dans l'échelle suivante, qui indique les intonations obtenues par l'ouverture successive des trous latéraux :



Long. tot. $0^{m}850$.

Bosnie. **2403**. *Svirala*. Tuyau cylindrique en bois, percé latéralement de six trous dont l'ouverture successive produit les intonations suivantes :



Il appartient également au genre *nay*. Long. tot. $0^{m}470$.

Branche C. — Instruments polyphones, a réservoir d'air.

Section *a*. — *Réservoir d'air, sans tuyaux.*

Allemagne? **2404**. *Accordéon*. C'est une boîte rectangulaire de $0^{m}405$ de longueur sur $0^{m}150$ de largeur. Le clavier porte deux rangs de touches en

nacre, dont le nombre et la disposition sont indiqués par les chiffres suivants : Inst. Europ. Cl. III.

clavier supérieur,	1 2 3 4 5 6 7.8 9 10 11.12 13 14 15
clavier inférieur,	1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 12 13 14

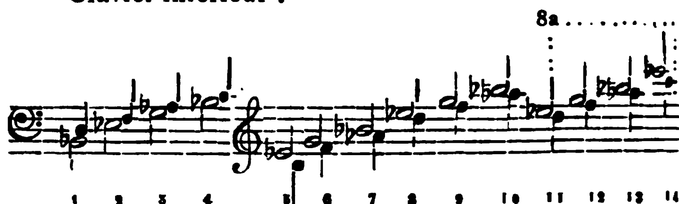
Chacune de ces touches met, par l'ouverture d'une soupape (v. le n° 1115) quatre anches en vibration, deux presque à l'unisson, par l'aspiration de l'air, en tirant le soufflet, deux autres également presque à l'unisson, par la compression de l'air, en poussant le soufflet. De cette légère discordance entre le son des deux anches naissent les battements qui donnent aux intonations ce tremblotement particulier appelé *voix humaine* par les facteurs d'orgue. Cet effet est produit ou supprimé à l'aide de deux registres qui commandent chacun une glissière percée de trous et fonctionnant à l'intérieur de l'appareil. En poussant les registres, les trous de la glissière mettent pour chacune des touches sur laquelle on appuie le doigt, la double série d'anches en communication avec l'air du réservoir. Elles entrent en vibration simultanément pour produire l'effet de tremblotement. En tirant les registres, les trous de la glissière se ferment, une seule anche entre en vibration et l'on n'entend plus qu'un son sans tremblotement.

Voici les intonations produites par chaque touche. Nous notons en blanches celles qui résultent

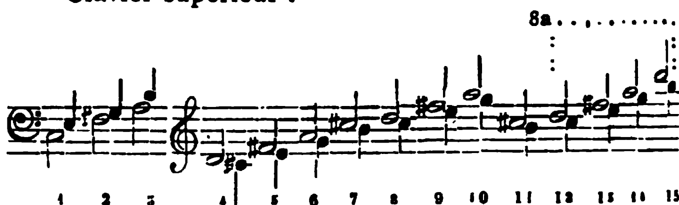
Inst. Europ.
Cl. III.

de l'aspiration et en noires celles produites par la compression du soufflet :

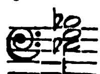
Clavier inférieur :



Clavier supérieur :



Sous le soufflet s'ouvrent trois clefs : celle du milieu qui sert à l'introduction de l'air dans le réservoir lorsque l'on tire le soufflet sans vouloir produire le son, et deux *clefs d'accompagnement*. La première de celles-ci, la plus élevée, produit la tonique par aspiration : et la dominante par compression : . La seconde clef d'accompagnement permet la mise en vibration de six anches. Trois de ces anches résonnent à la fois pour faire entendre par aspiration l'accord parfait :



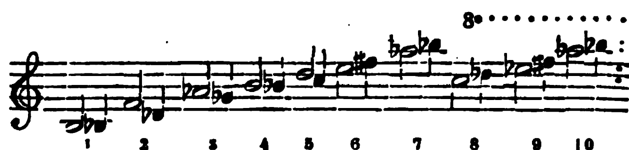
et les trois autres font entendre par

compression le second renversement de l'accord Inst. Europ. Cl. III.

parfait de la dominante :

Id. 2405. *Accordéon*. La forme de la boîte reproduit exactement celle du chiffre huit. Sur le couvercle supérieur se trouve une rangée de dix longues touches recouvertes de nacre et, au-dessus, dans les intervalles qui les séparent, neuf autres touches plus petites, également recouvertes de nacre, formant une seconde rangée.

Rangée inférieure :



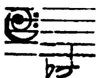
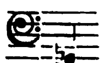
Rangée supérieure :



Comme au n° précédent, nous avons noté en blanches les sons résultant de l'aspiration du soufflet et en noires ceux qui proviennent de sa compression.

Sur le couvercle inférieur se trouvent deux clefs dont l'une porte gravé, le mot *Hamburg*. La

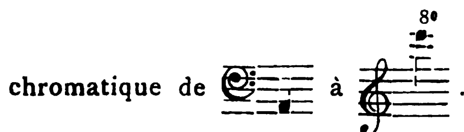
Inst. Europ. Cl. III.

première clef, celle de droite, donne par aspiration , par compression . La seconde clef, celle de gauche, donne par compression l'accord parfait  et par aspiration, le troisième renversement de la septième dominante : .

La fabrication de cet instrument est plus soignée que celle de nos accordéons contemporains. Long. tot. 0^m370; larg. moy. 0^m175.

FRANCE. **2406**. *Cécilium soprano.* Instrument inventé en 1861 par A. Quentin de Gromard. L'acquisition nous en a été facilitée par M. J. Turin, chef d'orchestre du casino de Mers-les-Bains, premier violon solo et répétiteur des chœurs à l'Opéra-comique de Paris. La forme apparente est celle d'un violoncelle. Le vent est fourni par le mouvement d'une sorte de poignée disposée en forme d'archet et qui agit sur deux soufflets alternatifs placés dans l'intérieur de la caisse. Cette soufflerie alimente le réservoir d'air. Au haut de l'instrument, sur la face antérieure, est rangée une série de touches formant une sorte de clavier dont nous expliquerons plus loin la disposition. En pressant sur l'axe des touches de ce clavier, on fait mouvoir

un levier qui soulève une soupape dans le réservoir d'air ; une ouverture se trouve sous la soupape, l'air s'y introduit et fait parler l'anche. L'impulsion donnée au mouvement vibratoire de l'anche s'exerçant directement par la poignée ou archet, le jeu de celui-ci est d'une très grande importance. Il permet à l'exécutant de lier, de filer, de détacher les sons et même, par le mouvement rapide et alternatif de la main droite, de produire le trémolo.

L'étendue de l'instrument comprend 56 sons, représentés par autant d'anches donnant une échelle chromatique de 

Les touches sont disposées au bout du manche, dans le sens horizontal, de quinte en quinte et dans le sens vertical, par degrés chromatiques.

Nous reproduisons cet ordre par les chiffres suivants :

	La	*Mi*	*Si*	*Fa* ♯	*Do* ♯	*Sol* ♯	*Ré* ♯	
	1	8	15	22	29	36	43	
	2	9	16	23	30	37	44	
	3	10	17	24	31	38	45	
	4	11	18	25	32	39	46	
	5	12	19	26	33	40	47	
	6	13	20	27	34	41	48	
	7	14	21	28	35	42	49	
La 1	8	15	22	29	36	43	50	
2	9	16	23	30	37	44	51	
3	10	17	24	31	38	45	52	
4	11	18	25	32	39	46	58	
5	12	19	26	23	40	47	54	
6	13	20	27	34	41	48	55	
7	14	21	28	35	42	49	56	*Mi*

Inst. Europ. Cl. III.

Les touches portant le même chiffre agissent sur la même soupape et, par conséquent, font parler la même anche.

L'inventeur a créé une famille de ces instruments, composée de trois individus : le soprano, le ténor et la contrebasse.

L'échelle du ténor est à l'octave grave du soprano; la contrebasse, d'une étendue moindre, généralement de 3 1/2 octaves, a pour limite au grave, en effet réel, le [notation musicale] .
8e basso

Pour jouer le cécilium soprano et ténor, l'exécutant, assis, place l'instrument en face de lui, comme le violoncelle, un peu à gauche ; la main gauche saisit le manche, de manière à ce que les doigts se trouvent en regard des touches sur lesquelles ils doivent agir. Le cécilium contrebasse se joue debout, comme la contrebasse à cordes. On remarquera qu'il y a une très grande ressemblance entre la construction du mélophone, que nous avons décrit sous le n° 203, et celle du cécilium. Haut. tot. 1m24 ; larg. moy. 0m47.

M. J. Turin a consacré au cécilium divers ouvrages dont il a fait don au Musée, à savoir :

Résumé de l'invention du Cécilium et des recherches dont cette invention a été la cause pour les lames ou anches libres (manuscrit) ;

Sept planches manuscrites, tirées de l'ouvrage inédit : *l'Art du Cécilium*, et dont voici le détail : Inst. Europ. Cl. III.

Pl. I, *Clavier normal du cécilium* montrant le système suivi pour la distribution des sons sur la partie la plus habituellement parcourue par les doigts ;

Pl. II, *Division du clavier ou sa formation*, indiquant les rapports entre la première et la deuxième partie (superposée) du clavier ;

Pl. III, donnant le *Doigté et la notation musicale du cécilium* ;

Pl. IV, *Similitude du doigté du violon avec celui du cécilium* ;

Pl. V, *Manière de passer d'une rangée à l'autre au début des études en montant et en descendant* ;

Pl. VI, *Diverses positions occupées par la poignée dans son parcours* (indications pratiques pour le maniement de la poignée) ;

Pl. VII (supplémentaire), *Sommier par douze cases de front* ; *Sommier par sept cases de front*, montrant la construction intérieure du sommier avec toutes les cases, ainsi que des agrandissements de celles-ci, vues de face et de côté.

M. Turin est en outre l'auteur d'un certain nombre de compositions pour cécilium et de quelques arrangements pour le même instrument. Une série d'extraits de ces divers morceaux, montrant le parti à tirer du cécilium, nous ont été également envoyés par l'auteur (six feuilles manuscrites). Nous lui renouvelons ici les assurances de notre très profonde gratitude.

Id. **2407**. *Cécilium tenor*. La construction est semblable à celle du n° précédent ; même provenance. Le diapason est exactement à l'octave grave inférieure de ce dernier, en remarquant toutefois que les touches 1, 2, 3 du clavier sont muettes ; elles

Inst. Europ.
Cl. III

n'ont pas d'anches qui leur correspondent. L'échelle commence donc au [musical notation], dont la soupape s'ouvre par l'appui du doigt sur la 4e touche. Haut. tot. 1m24; larg. moy. 0m550.

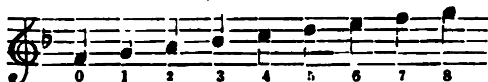
SECTION *b*. — *Réservoir d'air, sans tuyaux, à clavier.*

BELGIQUE. **2408.** *Harmonium.* Don de Mme Vve Lumay-Vivier. Marque : *Merklin-Schütze Paris-Bruxelles.* C'est un instrument de facture usuelle, en bois de chêne, à deux jeux d'anches. Ce qui le distingue, c'est que chacune des touches du clavier, de quatre octaves, est accompagnée d'un bouton qui met en action le deuxième jeu, dont chacune des anches est accordée à un cinquième de ton au-dessus de l'anche correspondante du premier jeu. Vivier donne le plan de cet harmonium et explique sa raison d'être dans son *Traité complet d'harmonie théorique et pratique,* Bruxelles, J. B. Katto, 1862.

SECTION *d*. — *Réservoir d'air à tuyaux.*

FRANCE. **2409.** *Biniou* ou *cornemuse bretonne.* De même construction que le n° 1126, mais beaucoup plus ancien que cette dernière. Le n° 2409 a son chalumeau, son bourdon et son tuyau d'insufflation en bois noir ornés de viroles et d'incrustations en étain.

BULGARIE. **2410**. *Gaïda*. Cornemuse. Elle est formée, comme d'habitude, de l'outre munie de son tuyau d'insufflation et de deux autres tuyaux dont le premier, cylindrique, terminé par un bout de corne coudé, avec une anche battante, est percé latéralement de huit trous dont les intonations sont les suivantes : Inst. Europ. Cl. III.



et dont le second, également muni d'une anche battante et destiné à résonner en bourdon, donne le . Les deux tuyaux sont enjolivés par des viroles en étain.

BOSNIE. **2411**. *Cornemuse*. C'est le type employé par les pasteurs dans les hautes plaines de la Bosnie. Elle se compose de l'outre ordinaire et d'un tuyau en bois à double canal percé latéralement de sept trous, dont le premier ne sert qu'à régler l'intonation du second. Pour le surplus, les détails de construction sont ceux de la *piva* dalmate nº 1122. Intonations :



Il est certain que les deux tuyaux sont appelés à produire le même son, avec une légère différence voulue pour provoquer les battements qui caracté-

risent certains instruments orientaux de cette nature. Les deux anches sont battantes et appartiennent au type de celle de l'*arghoul* égyptien. Long. de chaque tuyau, anche comprise, 0m21.

Section *e*. — *Réservoir d'air, à tuyaux et à clavier.*

France. **2412.** *Flûte harmonique.* Invention de Baduel, brevet n° 112575, en date du 26 avril 1876. Jeu de flûtes à bouche biseautée et tuyaux fermés accordés chromatiquement de à



. Ces flûtes prennent leur vent dans un sommier plat, en cuivre, alimenté par un tube de caoutchouc terminé par un tuyau de métal dans lequel on a pratiqué latéralement une embouchure. La largeur du sommier est telle que les tuyaux y sont emboîtés sur un double rang : sur le devant les notes naturelles, derrière les notes diésées. Le sommier est surmonté d'un clavier formé de boutons ronds disposés comme les touches du piano : les blancs indiquent les notes naturelles et les noirs les notes diésées. Lorsque l'on souffle dans l'embouchure et que l'on abaisse un ou plusieurs boutons, on entend autant de sons. Le bouton descendu par le doigt met par une soupape l'air du sommier

en communication avec le tuyau, le son se produit; en relevant le doigt, le bouton remonte par un ressort à boudin et la soupape se referme. L'instrument se tient à la main ou se place sur les genoux. Long. tot. 9m450 ; haut. max. 0m270. Inst.Europ. Cl. III.

BRANCHE D. — INSTRUMENTS A EMBOUCHURE.

SECTION *a*. — *Instruments à embouchure, simples ou naturels.*

BELGIQUE. **2418.** *Cornet d'infanterie* ou clairon, en *si* ♭. Modèle rond supprimé par la circulaire ministérielle du 27 juin 1850 (Bon Chazal, ministre de la Guerre) et remplacé par le clairon droit avec le pavillon en avant qui a, dit la circulaire, « l'avantage de porter les signaux en avant, est d'une justesse plus grande et d'une portée plus étendue ».

Ce clairon porte la lettre F, qui indique son usage au 6ème Régt d'Infanterie, et l'estampille *C. Mahillon, Bruxelles.*

Le clairon droit supprimé par la circulaire du 27 juin 1850, fut à son tour supprimé et remplacé par un clairon en cuivre rouge à double tour présenté par le facteur C. Mahillon, de Bruxelles, et adopté par circulaire ministérielle du 19 juin 1875.

Dans quelques monuments graphiques du XIVe siècle dont des copies nous ont été gracieusement offertes par M. le Chanoine Ad. Duclos, de Bruges, nous voyons déjà le clairon à la

Inst. Europ. Cl. III.

tête des milices et des gildes gantoises. L'instrument y est si exactement représenté qu'il ne pourrait être confondu avec la trompette.

Dans une autre copie d'un dessin du Beffroi de Gand, de la même époque et que nous devons à l'obligeance de M. Paul Bergmans, figurent à la fois les deux instruments, clairons et trompettes, avec leurs proportions particulières et leur apparence nettement distinctive (voir la note du nº 2440).

ID. **2414**. *Clairon* en *si* ♭, marqué : *Devaster, à Bruxelles*. Modèle droit adopté par la circulaire ministérielle du 27 juin 1850.

FRANCE. **2415**. *Clairon* en *si* ♭. Don de MM. Mahillon et Cº. Modèle d'ordonnance vers 1880.

PRUSSE. **2416**. *Clairon* en *ut*. Don des mêmes. Modèle en usage vers 1880.

PAYS-BAS. **2417**. *Clairon* en *ut* (diapason ancien). Don des mêmes. Modèle en usage vers 1880.

PRUSSE. **2418**. *Clairon d'infanterie* en *si* ♭. Don de M. L. Cavens. Marque : *F. Stegmaier, Ingolstadt*.

ALLEMAGNE. **2419**. *Clairon*. Il est en laiton et son tuyau est ployé en demi-cercle. La construction ressemble à celle des Forester's horns, nºˢ 1154, 1155. Il est accompagné de son baudrier en cuir noir et d'un cordon en passementerie verte. C'est en cet état que le clairon était en usage dans l'infanterie prussienne au commencement de ce siècle.

L'échelle harmonique est la suivante, au diapason normal :



Marque : *Griessling & Schott in Berlin*. Au-dessus on lit, gravé en pointillé : *Wilhelm Zahn*, *n°* 11-5. *Compagnie*, le nom du soldat, fort probablement, à qui l'instrument a appartenu. Long. tot. $1^{m}15$.

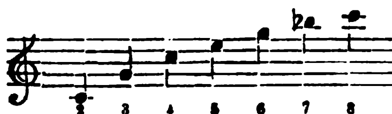
Autriche. **2420**. *Clairon de compagnie* en *si* ♭. Don de MM Mahillon et C°. Modèle en usage vers 1880.

Id. **2421**. *Clairon de bataillon*, en *fa*. Don des mêmes. Modèle en usage vers 1880.

Id. **2422**. *Clairon de bataillon*, en *fa*. Don des mêmes. Modèle en usage vers 1880.

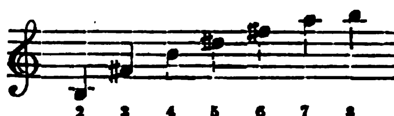
Espagne. **2423**. *Clairon* en *ut*. Don des mêmes. Cet instrument porte un cylindre à rotation qui met la colonne d'air en communication avec un tube additionnel qui l'allonge d'un demi-ton, transposant ainsi l'instrument en *si*.

Harmoniques naturels (ancien diapason haut) :



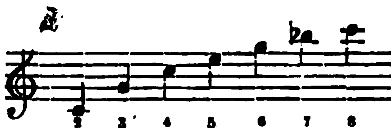
Inst. Europ.
Cl. III.

Harmoniques abaissés à l'aide du cylindre :



La partie inférieure du clairon, la plus exposée aux chocs, est préservée par une capote en basane rouge. Le crochet fixé à l'instrument sert à le suspendre à la ceinture du soldat pendant la marche.

ITALIE. **2424.** *Clairon* en *si* ♭ avec un piston [1]. Don des mêmes. Marque : *Pelitti Milano* ; poinçon : *C. Ministeriale M.* 1872. *M.* 1878 *N°* 5435. Les harmoniques, sans le piston, sont les suivants :

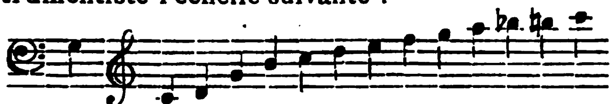


Lorsqu'on abaisse le piston, la colonne d'air s'allonge d'une quarte et les harmoniques deviennent :



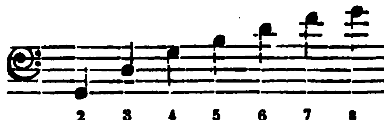
(1) Nous rangeons les N°s 2423, 2424 et 2425, malgré le piston dont ils sont munis, parmi les instruments simples ou naturels pour ne pas les séparer des autres clairons de la collection.

Cette combinaison met à la disposition de l'instrumentiste l'échelle suivante : Inst Europ. Cl. III.



qui permet de placer à la tête de chaque compagnie de petites fanfares qui, malheureusement, ne brillent pas par leur valeur artistique. Notre instrument étant en *si*♭, il ne doit pas être perdu de vue que l'effet réel se produit à la seconde majeure grave de la note écrite. La même remarque s'applique au n° suivant.

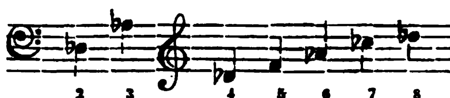
Id. 2425. *Clairon* en *si* ♭. Don des mêmes. Il est à l'unisson du précédent, mais le tuyau est beaucoup plus large en vue de l'emploi auquel cet instrument est destiné. Il est muni, en effet, d'un ton de rechange, de longueur telle qu'avec son emploi le clairon devient plus bas de toute une octave. Le tube additionnel du piston est réglé comme au n° précédent, il baisse le diapason d'une quarte, de sorte que lorsque le piston est employé, les harmoniques sont les suivants :



Ce clairon sert de basse dans les petites fanfares dont il est question au n° précédent.

Ce même tube additionnel, qui transpose d'une quarte au grave le clairon en *si*♭ bas, avec le ton de rechange, produit un

abaissement de sixte majeure lorsque l'on se sert du clairon en *si* ♭ haut, c'est-à-dire sans le ton de rechange. Les sons ainsi obtenus sont, en effet, les suivants :



Cette remarque n'a d'autre but que de démontrer une fois de plus combien il est indispensable, contrairement à la déplorable pratique de certains instrumentistes, de proportionner à la longueur du tuyau principal celle du tube additionnel destiné à produire l'abaissement de la colonne d'air par le piston, d'un intervalle déterminé.

Pays-Bas. **2426**. *Trompette de cavalerie* en ***mi*** ♭. Don de MM. Mahillon et C°. Le nom du facteur est devenu illisible, celui de la ville, *Amsterdam*, est seul resté apparent (vers 1880).

Prusse. **2427**. *Trompette de cavalerie* en ***mi*** ♭. Don de M. L. Cavens. Marque : *L. Bertram à Rendsburg*. L'instrument est encore muni du cordon en passementerie en usage dans l'armée prussienne.

Id. **2428**. *Trompette de cavalerie* en ***mi*** ♭. Don de MM. Mahillon et C°. Modèle en usage vers 1880.

Angleterre. **2429**. *Trompette de cavalerie* en ***mi*** ♭. Don des mêmes. Modèle en usage vers 1880. En Angleterre, la trompette d'ordonnance a conservé l'ancienne boule qui ornait les trompettes du XVI° siècle et qui avait pour but principal, en permettant la pression de l'embouchure contre les lèvres

de l'exécutant, de faciliter l'émission des harmoniques aigus (voir la note du n° 743). Inst. Europ Cl III

ITALIE. **2430.** *Trompette de cavalerie* en *mi* ♭. Don de l'inventeur, M. C. Sambruna, de Milan. C'est une trompette à double branche d'embouchure ; l'une, placée de la façon usuelle au haut de l'instrument, envoie le son en avant ; l'autre, sur le côté, dirige le pavillon en arrière et projette le son dans cette même direction. C'est à l'aide d'un piston que s'opère ce changement : lorsqu'on se sert de la branche ordinaire, le piston ferme la communication avec la seconde branche ; lorsqu'on se sert de celle-ci, un glissement du piston par un bouton *ad hoc*, ferme la communication avec la première. Cette innovation permet donc au soldat d'envoyer des signaux en avant ou en arrière sans changer de position, ce qui dans l'esprit de l'inventeur, constitue un perfectionnement important.

ESPAGNE. **2431.** *Trompette* en *sol.* Don de MM. Mahillon et C°. Modèle employé dans la cavalerie vers 1880.

RUSSIE. **2432.** *Trompette de cavalerie* en *si* ♭. Don de MM. Mahillon et C°. Type de l'instrument employé vers 1880 dans les Régiments de la Garde Impériale où toutes les trompettes étaient en argent. Celle-ci est en cuivre argenté.

Inst. Europ. Cl. III.

Italie. **2433**. *Trompette de cavalerie* en *ré* ♭. Don des mêmes. Modèle en usage vers 1880.

Id. **2434**. *Trompe*. Elle est faite d'une corne de bœuf et provient probablement de l'Italie méridionale, où nous avons eu l'occasion de voir des cornes semblables. L'embouchure est placée latéralement dans le voisinage de l'extrémité supérieure, comme aux trompes de guerre congolaises. Nous n'avons pu, malgré nos recherches, savoir si ce mode d'insufflation latérale est dû à une fantaisie ou s'il est usité ailleurs qu'en Afrique. Cette trompe a appartenu pendant de longues années au musée Weber-Chapuis, de Verviers. Une chaîne de fer est fixée à la corne par deux anneaux et servait probablement à la suspendre à la ceinture par le crochet qui se trouve au milieu de la chaîne.

L'intonation produite est le [notation musicale].

Long. tot. 0m93.

France. **2435**. *Biou*. Don de M. de Lombardon-Montezan. Conque dont se servent les pâtres de chevaux de la Camargue. Malheureusement la coquille est percée en tous sens par les vers, ce qui ne permet plus d'en apprécier le son.

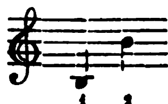
Belgique. **2436**. *Clairon en verre*, en *mi* ♭. Le tuyau est ployé de façon à ce qu'il fasse un tour

sur lui-même. Les sons que l'on obtient sont les suivants : Inst. Europ. Cl. III.



dont la justesse laisse à désirer à cause des irrégularités de la colonne d'air.

FRANCE. **2437**. *Trompette de St-Jean.* En provençal : *Troumpeto dé San Jéan.* Don de M. de Lombardon-Montezan, de Marseille. Simple tuyau replié sur lui-même, avec l'embouchure, le pavillon, le tout en terre cuite vernie. Le développement du tuyau, hâtons-nous de le dire, ne ressemble en rien à celui de la trompette; aussi ne donne-t il que très approximativement les sons :



et, à cause de certaines irrégularités, il est possible, par la pression des lèvres, d'intercaler entre ces deux points extrêmes une infinité d'intonations, voire de compléter une gamme diatonique ou chromatique. Nous avons signalé cette curiosité acoustique à propos du *Kang-t'ung* n° 1859, du cor de chasse n° 1150 et de la trompette en bois n° 1164; nous y reviendrons aux n°s 2448, 2451 et 2454.

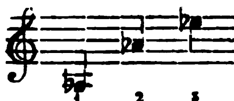
C'est un jouet dont se servaient autrefois les

Inst. Europ.
Cl. III.

jeunes Marseillais pour manifester leur allégresse la veille de la Saint-Jean-Baptiste. Le 23 juin, la municipalité marseillaise allumait un feu de joie dans le carrefour formé par la Cannebière et les cours de Belzunce et Saint-Louis. C'était l'ouverture de la foire, le signal de la joie : les jeunes gens de la ville parcouraient les rues en soufflant à qui mieux mieux dans ces fameuses trompettes.

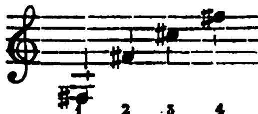
PAYS-BAS. **2438.** *Trompette* en *fa.* Marque: *Tuerlinckx à Malines.* Instrument très bien conservé, avec l'embouchure originale, à bassin peu profond. Une plaque soudée sur l'emboîture de la branche d'embouchure porte les mots FA ‖ N 1 qui indiquent fort probablement le diapason. L'instrument est effectivement en *fa,* au diapason normal actuel; la marque N 1 semble indiquer que l'instrument était réglé à plusieurs diapasons et que celui-ci était le premier de la série.

FRANCE. **2439.** *Trompe de chasse.* Marque : un cerf courant surmonté de la lettre R et au-dessous la lettre C, le tout frappé dans un médaillon de 8 mill. de diamètre. C'est un simple tuyau de 0m730 de longueur, ployé en arc de cercle. Il donne les harmoniques suivants :



Voir la note du nº suivant.

GRÈCE. 2440. *Salpinx*[1]. Don de M. V. Mahillon. Sorte de clairon droit reproduit d'après les peintures d'un vase de l'époque Tarentine (cinq siècles avant l'ère chrétienne) offert au Musée du Cinquantenaire par M. Aug. Beernaert, Ministre d'Etat. L'instrumentiste y est représenté tenant le clairon de la main droite D'après les proportions de la figure, nous avons donné à l'instrument 0m860 de longueur. Il va de soi, par conséquent, que cette dimension n'est qu'approximative. Le tuyau conique se termine par un renflement semi-ovoïde formant pavillon ; il est en laiton, mais à l'époque reculée qu'il nous rappelle, il était fort probablement façonné en bronze. Notre reproduction fournit les intonations suivantes : Instr. Europ. Cl. III.



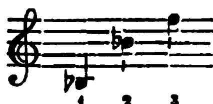
au delà les harmoniques sont faux et difficiles.

(1) On traduit généralement le mot grec *Salpinx* par trompette. Au point de vue organologique, c'est plutôt un clairon. En effet, la trompette est faite d'un tuyau étroit dont le développement conique est peu accentué. Le clairon a le tuyau plus large et le développement du cône est plus prononcé. Il résulte de ce développement différent de la colonne d'air que deux tuyaux de même longueur produisent des sons de même hauteur mais de timbre différent ; ainsi le timbre du tuyau trompette est plus clair, plus brillant que celui du tuyau clairon.

Le mot français *trompe* donne aussi l'équivalent français de *Salpinx*, car trompe se rattache au mot latin *tuba* ou *tubus* (tuyau, tube). Le mot trompe conséquemment devrait être réservé uniquement aux instruments à embouchure dont le tuyau est droit, ou seulement légèrement courbé. Cette manière de voir diffère de celle que nous exprimions en cataloguant le n° 1160, mais notre revirement se justifie non seulement par une étude plus approfondie du sujet, mais encore par le fait qu'à son origine la *tromba* (trompette) était également formée d'un tuyau non replié sur lui-même.

Inst. Europ.
Cl. III.

FRANCE. **2441.** *Trompe de François I.* Reproduction galvanoplastique du précieux instrument en or conservé au Musée du Louvre à Paris. L'original, qui nous paraît être un travail italien, est d'une extrême beauté au point de vue de la ciselure. Il mesure 0m 620 environ de longueur et permet de produire assez facilement les sons :



L'harmonique 3 est trop bas. Cette imperfection doit avoir pour cause une irrégularité invisible dans les proportions du tuyau.

L'embouchure de la pièce originale est bien certainement moderne; il est facile d'en juger par la copie qui en offre l'exacte reproduction.

PAYS BAS. **2442.** *Cor de chasse.* Marque : *Fait à Bruxelles par M. Canepel A°* 1728. Elle est en *ré* ♭; le tuyau, en laiton, plié en cercle, fait deux tours et demi. L'extrémité du pavillon est ornée d'un bord en cuivre rouge avec des ornements frappés au fer. C'est aussi sur ce bord que la marque du facteur est gravée. Celui-ci travaillait déjà à Bruxelles en 1721. ainsi qu'en témoigne un autre cor de chasse appartenant au Musée communal de Bruxelles.

Allemagne. **2443**. *Cor de chasse*. Marque : *Machts Johann Wilhelm Haas in Nürberg*. La bordure qui orne le bord inférieur du pavillon est grossièrement gravée et porte, outre l'inscription susdite, la marque de fabrique du facteur, un lièvre courant surmonté des lettres IWH. Inst Europ. Cl. III.

L'instrument est en *mi*. Le tuyau, plié en cercle comme le précédent, ne fait qu'un tour et demi ; le diamètre du cercle est donc beaucoup plus grand que celui du précédent instrument.

Ce grand format est celui du cor de chasse primitif. Vers le milieu du XVIII[e] siècle, on fit faire au tuyau un tour de plus, soit 2 1/2 tours. On appelait ces cors « à la Dampierre », du nom d'un gentilhomme des plaisirs de Louis XV, qui eut fort probablement l'idée de ce raccourci. Actuellement, le cor de chasse le plus répandu fait 3 1/2 tours et l'on trouve exceptionnellement des cors de chasse faisant 6 1/2 et même 8 1/2 tours. Le Musée en possède un, le n° 468, qui fait 4 1/2 tours.

Belgique. **2444**. *Cor d'harmonie avec ton de fa*. Marque : *Tuerlinckx à Malines*. C'est le modèle du cor que l'on appelait *Cor d'invention* (*Inventions-Horn*), avec la coulisse d'accord dans le corps de l'instrument (voir T. III, 2[e] éd., p. 60).

France. **2445**. *Embouchure*. Don de M. Sudre, facteur d'instruments de musique à Paris. Nous

Inst. Europ. Cl. III

empruntons au donateur la description de cette embouchure nouvelle : *Elle est construite d'après les lois de la réflexion des sons, à bassins concentriques et successifs et à double grain* (Catalogue de 1905, p. 12).

ANGLETERRE. **2446.** *Sourdine de cor.* Don de M Fernand Mahillon. Sourdine de cor ordinaire, mais avec le genre d'obturateur appelé en photographie *diaphragme Iris*, l'ouverture centrale s'agrandissant et se diminuant progressivement.

L'invention de cette sourdine est revendiquée par M W. O. Yorke, de Blackpool.

SECTION *b.* — ***Instruments à embouchure, chromatiques, à ouvertures latérales.***

Sous-section *aa.* — A trous latéraux, avec ou sans clefs.

BELGIQUE. **2447.** *Serpent.* Legs de Léon Jouret. Instrument semblable au n° 209, avec bocal en cuivre.

FRANCE. **2448.** *Serpent droit* ou *ophibaryton*, appelé aussi *Basson Forvielle*. Marque :

Rue Quincampoix n° 67 à Paris
Ci-devant rue de la Cerisaie.
TURLOT.
Elève de Fauvelle.

Conditionne tous les genres de serpents et tous les instruments de cuivre pour toutes les parties musicales, se charge des réparations de divers instruments. Inst. Europ. Cl III.

Ce serpent a pour corps principal une pièce de bois d'un seul morceau qui forme le pavillon, la première branche et la culasse coudée conduisant à la seconde branche. Celle-ci, en cuivre, est faite de trois tubes parallèles assemblés à l'aide de deux potences ; elle est terminée par le bocal dans lequel s'adapte l'embouchure. La culasse est percée de quatre trous latéraux qui se bouchent, le premier par le pouce, les trois autres par les trois premiers doigts de la main droite. La première partie de la seconde branche, en cuivre, est également percée de trois trous latéraux qui se recouvrent par les trois premiers doigts de la main gauche. En ouvrant successivement ces sept trous latéraux, on produit tant bien que mal les intonations suivantes :



Deux clefs en cuivre : la plus rapprochée du pavillon donne le , la plus voisine de l'embouchure, le . Les degrés chromatiques intermédiaires s'obtiennent à l'aide de doigtés fourchus, et,

Inst Europ. Cl III.

avons-nous besoin de le dire, manquent absolument de justesse. Une approximation ne s'obtient qu'en s'aidant de la pression des lèvres sur l'embouchure. Pour jouer de ce genre d'instrument il fallait, de même que pour le serpent, une bonne oreille et des lèvres très flexibles. Celui-ci et tous ceux qui sont de construction semblable, permettent la production d'un son étranger à la résonance harmonique, que nous appellerons 1 1/2, dû à un défaut de régularité dans la colonne d'air, et donne, quoique dans d'assez mauvaises conditions, le [musical notation] (1).

Pour compléter l'échelle ci-dessus, on se sert naturellement, comme au serpent, des harmoniques du tuyau principal, et de ceux que produisent les raccourcissements de ce tuyau par les ouvertures latérales.

Le nom de Fauvelle est inconnu dans la facture. C'est fort probablement une corruption du nom Forvielle, facteur d'instruments qui eut une certaine réputation à Paris vers 1820 et qui excellait dans la fabrication de ce genre d'instruments auxquels il donna son nom. A l'exposition de 1823, il obtint une mention honorable pour la transformation de l'ancien serpent en celui qui fait l'objet de la présente notice.

Id. **2449**. *Basson Forvielle*. Instrument semblable au précédent, avec cette exception que le trou latéral

---

(1) Voir les notes des nos 2451 et 2454.

n° 1, donnant le [musical notation] est remplacé ici par une clef ouverte qu'actionne le pouce de la main droite.

Inst. Europ. Cl. III

ALLEMAGNE. **2450.** *Grand Ténor de cornet à bouquin, cornet basse* ou *Corno,* de l'anc. coll. Barbieri, de Madrid. Il est presque semblable au n° 625, mais le tuyau de celui-ci est arrondi sur toute sa longueur, tandis que le n° 625 est à pans. Les intonations du n° 2450 sont exactement à la seconde mineure aiguë de celles que nous avons relevées au n° 625. L'instrument est marqué d'un monogramme en relief composé des lettres I W. Long. tot. 0m 795.

ID. **2451.** *Cornet droit ou ténor* (Ital. = *cornetto diritto, cornetto muto,* All = *stilles Zinken, gerade Zinken*), de la même coll. Cet instrument dont la construction est semblable à celle du n° 1188, a malheureusement subi une mauvaise restauration. L'embouchure, façonnée ordinairement à l'orifice supérieur du tuyau lui-même, a disparu pour faire place à une emboîture destinée à recevoir une embouchure ordinaire, le restaurateur maladroit n'ayant pas remarqué que l'embouchure faisait corps avec le tuyau lui-même. Cet instrument porte la même marque de fabrication

Inst. Europ. Cl. III.

V V déjà indiquée aux n[os] 1025, 1033, 1064, 1088, 1189, 1190, 1191. Long. tot. 0[m] 650.

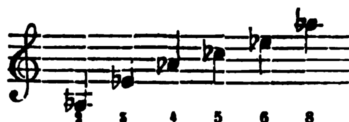
Il est utile de faire remarquer à nouveau que lorsque les colonnes d'air ébranlées par une embouchure sont imparfaitement établies et qu'elles n'ont pas un développement progressif régulier, le degré de pression des lèvres sur les bords de l'embouchure peut exercer une grande influence sur la hauteur du son. Nous avons vu un exemple de ce phénomène au sujet de la trompette en bois no 1164 et nous l'avons souvent constaté quoique avec des effets moindres, sur les ophicléides, les bassons russes, les cors à clefs, les cornetti (*Zinken*). Dans tous ces instruments, la colonne d'air permet de faire entendre la quinte du son 1, une sorte de son 1 1/2, assez bien déterminé quoique de mauvaise qualité.

Sous-section *bb*. — A clefs, sans trous latéraux libres.

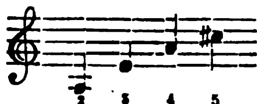
Belgique. **2452**. *Tuba* (1), en bois, 6 clefs en cuivre. Nous croyons pouvoir attribuer cet instrument à Dupré, mort à Tournai en 1862. Ce facteur, qui n'était pas sans talent, avait la manie de fabriquer en bois tous les instruments que ses collègues construisaient en cuivre. Il voulait probablement en améliorer le timbre!.. Quoi qu'il en soit l'instrument que nous avons devant nous n'était pas sans mérite; découpé dans une seule pièce de bois, il dénote, au contraire, un ouvrier d'élite. Sans l'usage des clefs l'instrument produit les harmoniques suivants :

(1) Nom donné par Dupré à ce genre d'instruments.

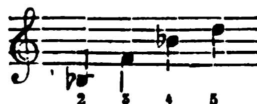
Inst. Europ.
Cl. III



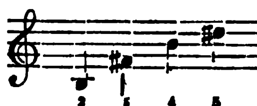
ouverture de la première clef :



ouverture de la deuxième clef :



ouverture de la troisième clef :



ouverture de la quatrième clef :



ouverture de la cinquième clef :



ouverture de la sixième clef :



Inst. Europ
Cl. III.

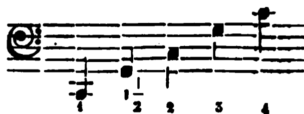
L'échelle totale avait donc une étendue chromatique de à et même davantage vers l'aigu. De plus, en utilisant le son 1 1/2 dont nous avons expliqué la présence sur quelques instruments (voir n° 2448), il pouvait en partant du son 1 relier celui-ci à l'aide des 6 clefs au son factice 1 1/2 et celui-ci également par les mêmes clefs, au son 2 . Le même procédé appliqué à chacune des cinq clefs suivantes augmentait l'étendue au grave de toute une octave. Il est vrai que ces sons supplémentaires étaient de mauvaise qualité comme à tous les instruments congénères, et ne devenaient tolérables que par l'habileté de l'exécutant.

France. **2453.** *Ophicléide* en *ut*. Marque : *Buffet Crampon à Paris*. Ce facteur de grande réputation fabriquait surtout les instruments à vent en bois. L'ophicléide que nous avons devant nous ne différait des instruments similaires qu'en ce que la plupart de ses clefs étaient montées sur tringles fonctionnant à l'aide de ressorts à aiguilles comme il était

déjà d'usage pour les clarinettes et les flûtes, à l'époque où ce facteur travaillait, vers 1840. Inst. Europ. Cl. III

Angleterre. **2454**.. *Ophicléide* en *ut*. Marque : *Approved by Prospere, manufactured by Hugget, warranted and sold by Jullien, at his Royal Conservatory of Military Music* 214 *Regent Street, London. Patent N°* 84. Cet instrument, de fabrication très soignée, est particulièrement intéressant par ce fait que tous les tuyaux y compris le pavillon, sont de bois très mince. Le bocal et les clefs, celles-ci au nombre de 9, sont en cuivre argenté. Au point de vue fabrication, çet ophicléide est un tour de force réalisé probablement en vue d'adoucir le son ! On sait que de nos jours cette idée que la nature des parois a une influence considérable sur le son, n'est pas complètement déracinée.

Cet ophicléide, de même que les instruments dont nous venons de parler et les n°s 1230-1233-1250, d'autres encore sans doute, dont la colonne d'air se trouve dans les mêmes conditions irrégulières, a la faculté de produire le son factice 1 1/2. Ses harmoniques :



sont donc produits par le partage de la colonne d'air en 1, $\frac{2}{3}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$ etc. parties.

Inst. Europ. Cl. III

Mais de même que ce son exceptionnel 1 1/2 manque de netteté, qu'il vacille tout en étant cependant assez déterminé pour en apprécier la hauteur, les sons harmoniques engendrés par le partage d'une colonne d'air mal constituée s'écartent de plus en plus de leur rapport tonal avec le son 1 ou fondamental. La défectuosité de ces colonnes d'air se constate facilement à la vue. Il suffit, en effet, de les examiner pour s'apercevoir que le développement rapide donné dès leur commencement, immédiatement après l'embouchure, n'est pas suivi jusqu'au bout du tuyau, là où celui-ci s'épanouit en pavillon. Dans les instruments où les raccourcissements de la colonne d'air s'obtiennent à l'aide d'ouvertures latérales, ce manque de justesse des harmoniques n'a pas grande importance parce que le constructeur corrige ces défectuosités par le plus ou moins grand diamètre donné aux ouvertures latérales et que l'instrumentiste d'autre part, en atténue l'effet par la pression des lèvres contre l'embouchure et par des doigtés fourchus ou irréguliers.

ID. **2455**. *Buglehorn*. C'est le clairon à double tour, en cuivre rouge, modèle de l'Infanterie anglaise auquel on a adapté six clefs pour en faire une sorte de cor à clefs. Une plaque en argent soudée sur le pavillon indique le nom du facteur : *Jos. Greenhill, 71, Little Britain, London.*

Il est en *ut*, avec un ton de *si*♭, au diapason anglais, qui est presque de tout un demi-ton plus aigu que le diapason normal de 870 v. s.

SECTION *c.* — *Instruments à embouchure, chromatiques, à longueurs variables.*

Sous-section *aa.* — A coulisse.

FRANCE. **2456**. *Trombone-Buccin* en *si* ♭. Marque : *Sautermeister brévelé à Lion.* Il ressemble au n° 1261.

ANGLETERRE. **2457**. *Trompette à coulisse* en *fa*. Marque: *E. Harper improved, manufactured by J. Kohler* 35 *Henrietta Street, Covent-Garden, London.* Elle est semblable au n° 1254, mais les boîtes qui renfermaient les ressorts pour le mouvement de retour de la coulisse ont malheureusement disparu. Harper était un virtuose réputé et très distingué sur la trompette, professeur à l'Académie royale de musique et soliste des grands concerts de la capitale anglaise. Son titre officiel à la Cour d'Angleterre était *Sergent-Trompette de la Maison de Sa Majesté.* Il assista en cette qualité aux fêtes du couronnement de Guillaume IV et de la reine Victoria. Né le 4 octobre 1816, il est mort le 27 août 1898.

Sous-section *bb.* — A pistons.

BELGIQUE. **2458**. *Cornet à 2 pistons*. Marque : *C. Sax à Bruxelles n°* 6027. Les deux pistons sont du

Inst. Europ. Cl. III.

système tubulaire appelé *Schub-Ventil* par l'inventeur, Henri Stölzel [1]. C'est un instrument particulièrement soigné dont la construction remonte à 1835 environ. Les tubes additionels sont munis de coulisses; ils sont fixés, à la soudure forte, sur une plaque soudée elle-même à l'étain sur le corps du piston afin de conserver au métal de celui-ci la dureté résultant de l'étirage du tuyau, qualité qu'il aurait perdue si les tubes additionels avaient été fixés directement sur le corps du piston par une soudure forte. L'instrument est muni des tons de rechange de *si♭, la, la♭, sol, fa, mi, mi♭*, ce qui se pratiquait ordinairement à cette époque, bien qu'il fût matériellement impossible de pouvoir allonger d'une quantité suffisante, malgré la coulisse dont ils sont munis, des tubes additionnels réglés en *si♭*, pour leur faire remplir leur fonction abaissante (ton, demi-ton, ton et demi) lorsque le diapason du tuyau principal est baissé lui-même de toute une quinte [2].

L'instrument est enfermé dans un bel étui d'acajou, du temps.

FRANCE. **2459**. *Bombardon contrebasse* en *si♭ à 3 pistons*. Marque :

Adolphe Sax, brèveté à Paris 11926
Fteur de la Mson Mre de L'Empereur.

(1) Voir T. I, 2e éd. p. 285.
(2) Voir T. I, 2e éd. p. 71.

plus le poinçonnage d'un régiment avec le millésime de 1854. Pistons ordinaires du système appelé *Berliner Pumpen* (voir *catal.*, T. I. 2e édit., p. 285). Inst. Europ. Cl III

ID. **2460.** *Bombardon contrebasse* en *mi* ♭. Marque :

N° 32077
Nouveau Saxhorn Ctre Basse en mi ♭
Adolphe Sax Fteur Brévelé de
la Mson Mre de l'Empereur
50 rue St. Georges à Paris.

Six pistons indépendants semblables à ceux du n° 1283 et un pavillon tournant. Celui-ci avait été imaginé par Sax pour envoyer le son dans une direction voulue.

ID. **2461.** *Bugle Soprano* en *si* ♭. Il est marqué :

N° 34366
Nouveau Saxhorn Ctre Alto en si ♭
Adolphe Sax Fteur Brévelé de la Mson Mre de l'Empereur,
50 rue St Georges à Paris. Seul grand Prix 1867.

Même système que le précédent : six pistons indépendants et un pavillon tournant.

ID. **2462.** *Bugle soprano* en *si* ♭. Marque :

Saxhorn Ctre Alto en si ♭.
Adolphe Sax, Fr Brévelé de la Mson Mre de l'Empereur,
50 rue St Georges à Paris. — Seul grand prix 1867.

Inst.Europ. Cl. III.

Trois pistons du système ordinaire et pavillon vertical tournant.

Id. **2463.** *Bugle soprano* en *mi* ♭. Marque :

N° 34363.
Saxhorn soprano en mi ♭
Adolphe Sax Fteur bréveté de
la Mson Mre de l'Empereur
50 rue St Georges à Paris. — Seul grand Prix 1867.

Trois pistons ordinaires, pavillon vertical tournant.

Id. **2464.** *Basse* en *si* ♭. Marque :

N° 31809.
Nouveau Saxhorn Basse en si ♭
Adolphe Sax Fteur bréveté
de la Mson Mre de l'Empereur
50 rue St Georges à Paris.

Fabrication semblable à celle du n° 1283 : six pistons indépendants, plus le pavillon tournant.

Id. **2465.** *Trompette* en *fa*. Marque :

N° 34400.
Adolphe Sax Fteur Bréveté
de la Mson Mre de l'Empereur
50 rue St Georges à Paris. — Seul grand Prix 1867.

Construction semblable à celle du trombone n° 1288 : six pistons indépendants et sept pavillons. Inst. Europ Cl. III.

Id, **2466**. *Trombone ténor* en *ut*. Marque :

N° 35510.
Adolphe Sax Fteur Brêveté
de la Mson Mre de l'Empereur
50 *rue St Georges à Paris.*

Le diapason est presque un demi-ton plus haut que le diapason normal *La* = 870 vib. Le système est semblable à celui du n° précédent : six pistons indépendants et sept pavillons.

Id. **2467**. *Cornet* en *ut*. Marque :

N° 33329.
Adolphe Sax
50 *rue St Georges à Paris.*

Six pistons indépendants et sept pavillons.

Id. **2468**. *Trombone ténor* en *si* ♭. Marque :

N° 33330
Adolphe Sax
50 *rue St. Georges*
à Paris.

Le diapason est de presque tout un demi-ton plus élevé que le diapason normal actuel. Le système est semblable à celui du n° 1288 : six pistons indépendants et sept pavillons.

Inst. Europ.
Cl. III.

Id. **2469**. *Alto en mi* ♭. Marque :

n° 26497
Adolphe Sax Brévelé à Paris.
Fteur de la Mson Mre de l'Empereur.

Même système quele n° 1283 : six pistons indépendants, plus un pavillon tournant.

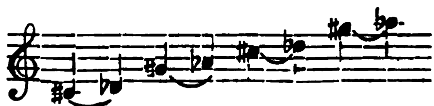
Id. **2470**. *Cornet.* Don de M. Henri De Le Court. Instrument presque semblable au n° 1305. Même marque.

Belgique. **2471**. *Alto en mi* ♭. Don de MM. V. et J. Mahillon. Marque : C. Mahillon, Bruxelles. Cet instrument est à cinq pistons. Les trois premiers, pour la main droite, fonctionnent comme les pistons du système ordinaire, c'est-à-dire qu'ils abaissent respectivement, à l'aide des tubes additionnels dont ils sont munis, la tonalité de la colonne d'air d'un ton, d'un demi-ton, d'un ton et demi.

Les deux autres pistons, disposés pour la main gauche, ont pour effet, l'un, le 4me, de baisser la tonalité de la colonne d'air d'un demi-ton, l'autre, le 5me, de la hausser d'une même quantité. Il résulte de leur emploi : 1° que toutes les positions amenées par les trois pistons de la main droite peuvent être instantanément transposées d'un demi-ton à l'aigu ou au grave ; 2° qu'une note quelconque, diésée ou

bémolisée, peut, tout en conservant son doigter usuel, s'abaisser ou se hausser par le simple emploi de l'un des deux pistons supplémentaires; 3° une très grande facilité pour l'exécution des gammes chromatiques ascendantes ou descendantes ; 4° une amélioration sensible dans la justesse des notes

Inst.Europ. Cl. III.



qui dans l'ancien système sont fausses à cause de l'emploi simultané de plusieurs pistons, tandis qu'avec le nouveau système, un seul piston, le cinquième, suffit pour assurer une justesse parfaite.

Cette combinaison, imaginée en 1866 par l'auteur de ce catalogue, fut présentée par lui à l'Exposition universelle de Paris en 1867; elle offrait, outre les facilités précédentes, d'autres avantages pour la justesse. D'autre part, hâtons-nous de l'avouer, elle offrait encore au point de vue de la justesse absolue quelques uns des inconvénients qui résultent de l'emploi simultané de plusieurs pistons et qui ont été expliqués dans notre Essai de classification (Catal, t. I, 2me édit., page 70).

L'instrument catalogué est le seul qui fut construit sur ce principe; l'auteur, convaincu par des tentatives précédentes du peu de succès d'un

Inst. Europ. Cl. III.

système quelque bon qu'il soit, dès l'instant qu'il apporte des changements aux habitudes de Dame Routine, renonça à la vulgarisation de son idée.

La branche d'embouchure est munie d'une soupape d'un système exceptionnel imaginé, pensons-nous, en Angleterre, pour l'évacuation de l'eau de condensation. Cette soupape se compose d'un petit tube soudé à la branche de l'instrument. Dans ce tube en glisse un autre, bouché par une éponge. L'air, par cette disposition, ne trouve pas d'issue, mais l'eau en se condensant pénètre dans les pores de l'éponge et permet de jouer pendant très longtemps sans devoir retirer le tube intérieur. On ne rejette l'eau que lorsqu'elle commence à pénétrer dans la colonne d'air.

Classe IV. — Instruments a cordes.

Branche A. — Cordes frottées.

Section a. — *Cordes frottées par l'archet.*

Pays-Bas. **2472**. *Basse à 4 cordes* (1). Don de MM. Darche frères. Instrument de l'école flamande. Ses dimensions sont intermédiaires entre celles du violoncelle et de la contrebasse. Cette basse servait à accompagner le chant; souvent, on la suspendait au cou de l'exécutant par l'intermédiaire d'une courroie terminée par un crochet qui se fixait dans un trou foré dans le dos de l'instrument — voir le n° 1441 —. Long. tot. $1^{m}.365$; larg. max. $0^{m}50$. Inst. Europ. Cl. IV.

France. **2473**. *Violon*. Instrument de facture très ordinaire, mais intéressante par la dépression qui existe sur la table et sur le fond. Il est assez difficile de s'expliquer le but poursuivi par l'auteur de ce travail; nous nous trouvons sans doute en présence d'une de ces nombreuses fantaisies d'amateur fréquemment imaginées au commencement de ce siècle, mais dont les résultats furent absolument nuls.

---

(1) Cet instrument se désigne parfois sous le nom de *Basso*. Il servait, comme nous l'avons dit au n° 1377, dans les cortèges ou les processions.

Inst. Europ.
Cl. IV.

Id. **2474.** *Violon.* Don de M. Alb. Jacquot, Maître-luthier à Nancy. Ce très joli instrument est l'œuvre de Charles Jacquot, grand-père du donateur. Né à Mirecourt en 1804, Ch. Jacquot s'établit d'abord à Nancy, puis à Paris en 1827, où il se distingua parmi les bons luthiers. Il est mort en cette ville en mars 1880.

Id. **2475.** *Violon avec archet.* Don de M. L. Cavens. C'est un assez joli spécimen de la facture française du commencement du XIXe siècle. Les filets qui ornent les bords de la table et du fond permettent d'attribuer ce violon à J. Lafleur, mort à Paris en 1833.

Id. **2476.** *Archet de violon.* Don de M. J. Mahillon. J.-B. Vuillaume, né à Mirecourt le 7 octobre 1798, mort à Paris le 19 mars 1875, avait imaginé vers 1834 de fabriquer des archets dont la baguette était faite d'un léger tube d'acier. Ces archets eurent un moment de très grande vogue; notre exemplaire est un des plus beaux spécimens de cette intelligente tentative du célèbre luthier.

Id. **2477.** *Sourdine-Presto.* Don de M. Emile Pouget. Cette sourdine, brevetée en 1897 en faveur de M. A. Laplaiche, à Levallois-Perret, près Paris, n'est autre qu'une sourdine ordinaire en bois d'ébène à laquelle on a attaché une tige à coulisse pour en

régler la longueur; la tige se termine par une pince à levier qui se fixe au cordier. Ce dispositif permet de poser et d'enlever instantanément la sourdine du chevalet, tout en la laissant attachée à l'instrument. — EMILE POUGET. *Les Sourdines*, dans l'Orphéon du 19 décembre 1897.

ALLEMAGNE. **2478.** *Bumbass.* Instrument carnavalesque formé d'un manche de bois, de 0m03 d'épaisseur et de 1m54 de longueur, cylindrique sur la plus grande partie de cette longueur, et quadrangulaire à son extrémité supérieure où il est traversé par une cheville. Une corde de boyau de 3 millimètres environ d'épaisseur est tendue le long du manche; elle est fixée d'une part dans un trou percé au bas du manche, et roulée d'autre part sur la cheville que commande une roue dentée. La corde presse une vessie de porc faisant office de caisse de résonance et qui repose sur une table ellipsoïdale en tôle de fer fixée au manche à 0m35 environ de son extrémité inférieure. En guise d'archet, une baguette de bois quadrangulaire, dentelée sur un de ses côtés, et dont la friction rapide sur la corde détermine une résonance bruyante, sans intonation musicale appréciable. Au dessus du cheviller, une figure grotesque surmontée d'une paire de cymbales de 0m18 de diamètre, séparées par un ressort à boudin, et de quatre tiges de métal supportant chacune un grelot et une sonnette.

Inst. Europ.
Cl. IV.

L'extrémité inférieure du manche est en caoutchouc.

D'après une notice communiquée par M. M. Schuster, fabricant d'instruments de musique à Markneukirchen (Saxe), le *Bumbass*, tenu de la main gauche, est simplement heurté contre terre suivant le rythme de l'orchestre, de manière à produire, grâce au fragment de caoutchouc qui termine le manche, un bruit sourd analogue à celui de la grosse-caisse, tandis que résonnent en même temps cymbales, sonnettes et grelots. Entre chaque heurt, un trait rapide de l'archet de bois sur la corde a pour but d'imiter le bruit de la caisse roulante et des autres instruments d'accompagnement. — Long tot. 1m84.

Bien que l'appareil destiné spécialement aux fêtes carnavalesques allemandes, soit de création récente, il n'est en somme qu'une résurrection d'un instrument analogue, populaire en Flandre au XVIIe siècle sous le nom de *Basse de Flandre* (voir la collection iconographique du Musée, Instruments européens, cl.IV, no 21; *Kastner, les Danses des Morts*, p. 258; *Vander Straeten*, la *Musique aux Pays-bas*, vol. VIII, pp. 195, 203).

Id. **2479**. *Violon de fantaisie*. Don de M. De Keyser. Cet instrument offre une certaine ressemblance de forme avec la pochette. Pièce de bois de sapin cylindrique de 0m785 environ de longueur, sur un diamètre de 0m400, creusée sur une partie de sa longueur pour former la caisse sonore. Celle-ci est fermée par une planchette de sapin formant table

d'harmonie et percée de deux ouïes découpées en ʃʃ Une partie de cette table a reçu une autre planchette de sapin servant de touche; au delà de celle-ci on a creusé le bout de la pièce de bois pour servir de cheviller; celui-ci est terminé par un ornement grossièrement sculpté surmonté d'une figure humaine. Un cordier est placé de la façon ordinaire et attaché à une grosse cheville fixée dans la partie inférieure de l'appareil. Le violon se complète par un chevalet posé sur la table d'harmonie, sous les ouïes, et sur lequel les cordes exercent leur pression. La longueur de l'instrument permet de supposer que le constructeur a eu l'intention de se servir de ce violon burlesque en guise de canne. Inst Europ. Cl. IV.

SUÈDE. **2480.** *Salmodicon ou Psalmodicon.* Caisse sonore plate de 1^{m}03 de longueur; 0^{m}09 de hauteur; 0^{m}295 de largeur à l'extrémité droite, et 0^{m}145 de largeur à celle de gauche. Une échancrure demi-circulaire est pratiquée sur le côté antérieur pour le passage de l'archet. Une corde à boyau attachée à l'éclisse droite et reposant sur un chevalet placé à 0^{m}145 de celle-ci, est tendue par une cheville de bois fixée dans l'éclisse gauche. Sous cette corde, une touche dentelée dont les arêtes vives, au nombre de 35, fixent les 35 demi-tons chromatiques à obtenir, outre le son que donne la corde entière. De chaque côté de celle-ci sont tendues quatre cordes sympathiques en acier fixées par des pointes à l'éclisse gauche

Inst. Europ. Cl IV.

et tendues par autant de chevilles de fer plantées dans l'éclisse droite. Un ouïe circulaire de 0m064 de diamètre est découpée dans la table d'harmonie un peu au-dessus du chevalet, là où passe l'archet; deux autres petites ouïes en forme de croissant sont également découpées dans la table entre les 7e et 9e points de division de la touche. Le salmodicon (voir le n° 1323) sert, dans les églises de village qui n'ont pas d'orgue, à soutenir le chant. L'intonation de la corde à boyau se règle d'après la voix à accompagner et on met les huit cordes sympathiques à l'unisson de la corde principale. Le jeu de l'instrument ne doit pas s'écarter beaucoup de celui dont nous avons parlé au 1323.

Bulgarie. **2481.** *Guslitza* à trois cordes avec archet. Cet instrument dérive du suivant; c'est le type favori des jeunes villageois qui s'en servent pour accompagner les chants patriotiques. Sa forme rappelle celle du rebec italien n° 628. Le type bulgare n'a cependant pas la touche, ni les *ff* du n° 628. Les ouïes sont rectangulaires, de 0m020 environ de côté. Elles sont placées à environ 0m022 de distance l'une de l'autre. Le chevalet repose en partie sur la table d'harmonie à l'endroit qui sépare les deux ouïes et, par son pied droit, dans un cran disposé à cet effet sur l'extrémité d'une simple baguette de bois qui traverse l'ouïe; il s'appuie par

son extrémité opposée sur le fond de l'instrument. Les chevilles, au lieu d'être placées sur le côté, comme au n° 628, traversent verticalement le cheviller avec les pointes autour desquelles s'enroulent les cordes, au-dessus. Instr. Europ. Cl. IV.

Accord : 

Long. tot. 0,380 m.

Id. **2482.** *Gusla.* Instrument semblable au précédent, mais de plus grandes dimensions. Même accord. Long. tot. 0m530.

M. Pety de Thosée a eu l'obligeance de nous écrire la note suivante :

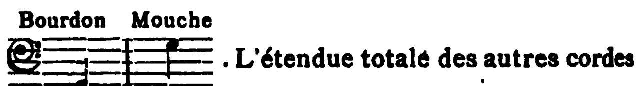
« La *Gusla*, instrument des anciens troubadours, passa de « la Serbie en Bulgarie. Les serbes considéraient cet instru- « ment comme le plus sacré de tout l'arsenal musical. A « l'époque du Prince Michaël, la gusla était réputée un « instrument héroïque. De nos jours il est connu en Bulgarie « dans quelques provinces seulement. En Macédoine, les « aveugles, les estropiés, assis à la tête des ponts, jouent de « cet instrument en demandant l'aumône. »

Bosnie. **2483.** *Gusla.* Construction ressemblant à celle des instruments dalmates n°s 244 et 1322, mais le manche et le dos de la caisse de résonance de l'instrument bosniaque sont enjolivés de gravures en relief. Le manche en bois se termine par une tête de chamois naïvement sculptée. Long. tot. 0m870.

SECTION *b*. — *Cordes frottées par la roue.*

ITALIE. **2484**. *Vielle en Guitare*. Ital. = *Lira tedesca, lira rustica*. L'ornementation de la caisse, les découpures de papier peint, collées sur la caisse de résonance, et la boîte du clavier révèlent l'origine de cet instrument. Pour le surplus, il ne diffère pas sensiblement des spécimens similaires précédemment décrits. La caisse cependant est de plus petite dimension et le cheviller est terminé par une tête de fouine sculptée. Cette vielle ne paraît pas avoir été montée de plus de quatre cordes à son origine : les deux chanterelles dans leur boîte, la *mouche* derrière le clavier et le *bourdon* devant.

L'accord était pour le bourdon et la mouche :



. L'étendue totale des autres cordes est de [musical notation] à [musical notation], chromatiquement. Il est à présumer que cette vielle ne s'accordait qu'au ton de *sol*. Long. tot. 0^m48 ; larg. max. 0^m17 ; haut. moyenne des éclisses 0^m07.

SECTION *c*. — *Cordes frottées, à clavier.*

ESPAGNE. **2485**. *Geigenwerk* ou *Geigen-Instrument*, noms que l'on peut traduire simplement par *Piano-*

Violon. Marque : *Fray Raymundo Truchado inventor* 1625. Inst Europ. Cl. IV.

Le mécanisme particulier à ce curieux instrument se compose de quatre disques placés verticalement en travers de la table d'harmonie et auxquels une manivelle placée à l'extérieur du meuble, communique un mouvement de rotation à vitesse croissante : ainsi, le premier disque à gauche, destiné aux cordes basses, fait un tour sur lui-même, tandis que le quatrième, destiné aux cordes hautes, en fait deux et demi. Un tiers environ de la circonférence des disques émerge de la table ; ils sont garnis sur leur épaisseur, qui est d'un centimètre environ, d'une bande d'étoffe. Quarante-cinq cordes de boyaux attachées à des pointes plantées dans un sommier à l'extrémité de la table, sont tendues, à l'aide d'un nombre égal de chevilles, le long de la table d'harmonie et perpendiculairement à la ligne du clavier. Elles reposent d'une part sur le sommier des chevilles placé au devant de l'instrument, au dessus du clavier, et dont le contour ondulé reproduit exactement la saillie des quatre disques, de telle façon que les cordes suivent ces mêmes contours sans toucher le bord étoffé des disques. D'autre part, les cordes appuient sur la table d'harmonie par l'intermédiaire d'un chevalet qui, à son tour, reproduit la sinuosité des disques, de sorte que les cordes sont en élévation

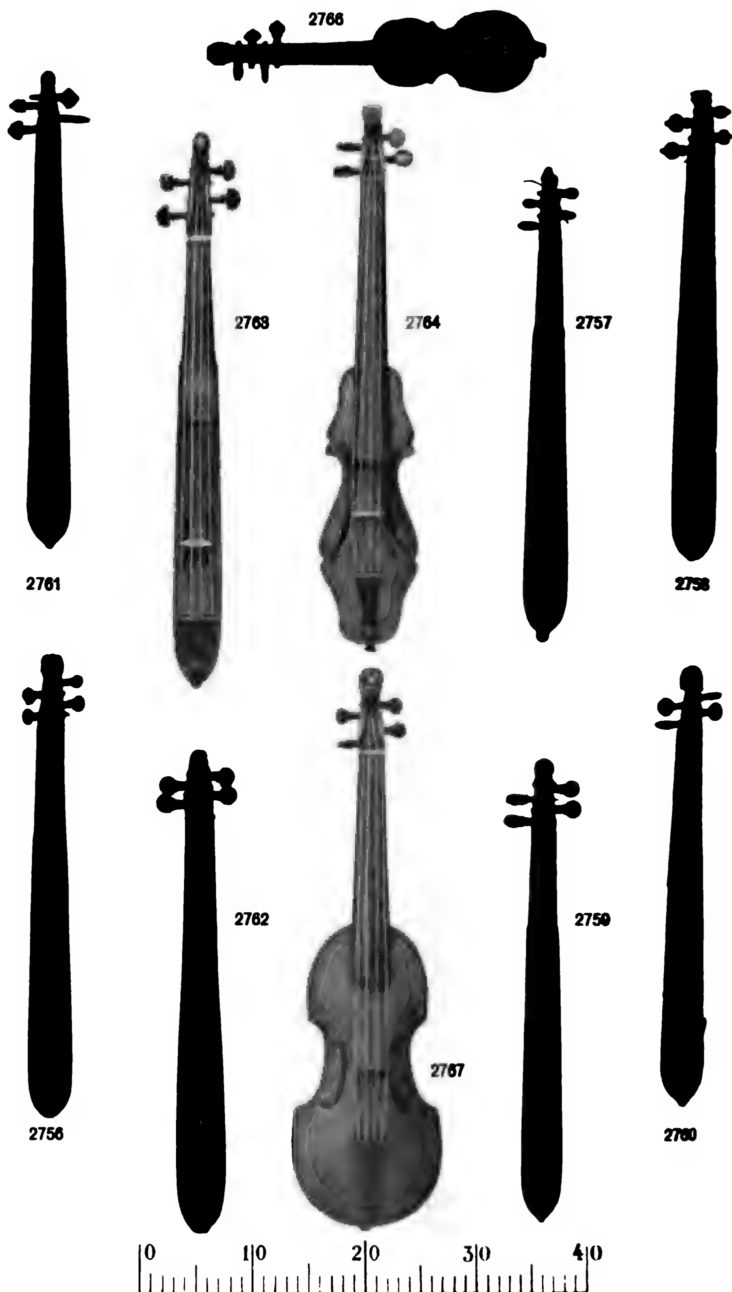
Inst. Europ. Cl IV.

équidistante des disques. Le chevalet est placé obliquement sur la table de façon à diminuer progressivement vers l'aigu la longueur des cordes. Sur l'espace compris entre le sommier des chevilles et les quatre disques et parallèlement à eux sont placés, à une distance d'environ huit centimètres l'un de l'autre, deux traverses en bois de 0^m025 de largeur et qui sur leur hauteur, reproduisent également les ondulations des disques. Sur ces deux traverses est fixée, parallèlement à chacune des cordes, une tige de fer dont les deux extrémités sont coudées à angle droit dans le même sens. Chaque tige est maintenue dans cette position par deux œillets, un à chaque extrémité de la tige et à proximité du coude; ces œillets, fixés dans les traverses par une pointe, permettent aux deux coudes de la tige de basculer.

Le coude antérieur est relié par un fil de fer au prolongement de la touche en deçà du pivot; par suite, en appuyant le doigt sur la touche, le coude antérieur descend et imprime ce même mouvement au coude postérieur de la tige. Ce coude terminé par une fourche que la corde traverse, fait adhérer celle-ci au bord étoffé du disque et comme celui-ci est animé d'un mouvement de rotation, la corde entre en vibration par frottement. Aussitôt que la touche est abandonnée, les coudes de la tige reprennent leur position première et la corde redevient silencieuse.



2485


2766
2761
2763
2764
2757
2758
2756
2762
2767
2759
2760
0 10 20 30 40

Un peu au devant des tiges se trouve une plaque en cuivre qui agit en guise de sillet pour limiter exactement la portion vibrante de la corde.

Inst. Europ. Cl. IV.

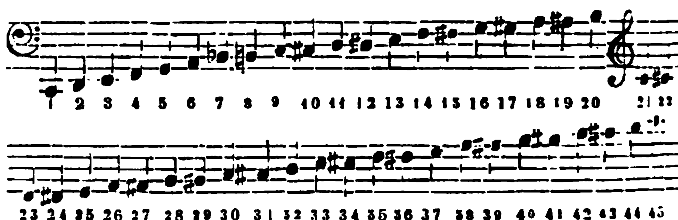
L'origine de notre Geigenwerk est espagnole, comme la marque l'indique du reste. C'est à Madrid que nous avons eu la bonne fortune de le découvrir. Le couvercle intérieur est orné de peintures à l'huile. Elles représentent : sur le panneau de gauche, l'enlèvement par des Tritons d'une nymphe que l'Amour perce de ses flèches; sur le panneau de droite, un jardin avec un palais dans le fond.

Toute la caisse extérieure du meuble est recouverte de velours cramoisi; la table d'harmonie a dû être renouvelée lors de la réparation que nous nous sommes vu dans la nécessité de faire subir à l'instrument, mais ses peintures, à l'aquarelle, ont été fidèlement reproduites. Elles représentent des fleurs et des feuillages, à l'instar de la façon de procéder des faiseurs de clavecins d'Anvers. Cette imitation ne doit pas nous étonner, attendu que nos clavecins étaient importés en Espagne en quantités considérables. L'ouïe de la table est ornée d'une rosette en bois sculpté. L'instrument doit avoir appartenu, à juger par le luxe de son ornementation, à quelque grand personnage. Les charnières, la serrure, la manivelle même, portent encore des traces de dorure. Sur le devant de la caisse figure, en broderie de fils d'or et de soie, l'écusson portant

Inst. Europ. Cl. IV

les armes du propriétaire; malheureusement nous n'avons pas réussi jusqu'à présent à les identifier.

Le clavier ne se trouve qu'à une hauteur de 0m34 du sol, ce qui prouve à toute évidence que l'instrumentiste s'en servait à la façon orientale, assis sur un coussin, et ce n'est guère étonnant sachant que l'Espagne avait, jusqu'au début du XVIIe siècle, conservé les habitudes de ses anciens conquérants. L'étendue du clavier de notre Geigenwerk est de quatre octaves, dont la première est courte(1). Voici l'intonation de chacune des quarante-cinq cordes dont l'instrument est garni :



Les neuf premières cordes sont mises en vibration par le frottement du premier disque; les cordes 10 à 20, par le deuxième disque; 21 à 32 par le troisième et les treize dernières cordes par le quatrième. L'invention du Geigenwerk n'est pas due à Truchado. Praetorius, dans son *Theatrum Instrumentorum*, publié en 1620, reproduit la

(1) Voir au sujet de l'octave courte la note du n° 272.

gravure d'un instrument de contexture semblable inventé à Nuremberg par Hans Heyde (Haiden) quelques années auparavant. Inst. Europ Cl. IV.

Voir au sujet de l'histoire du Geigenwerk, de ses devanciers et de ses perfectionnements, la très savante et très intéressante étude que leur consacre M. Ernest Closson, conservateur-adjoint du Musée du Conservatoire dans le *Guide musical* de Bruxelles des 3, 10, 17, 24 avril et 1 mai 1904.

FRANCE. **2486.** *Piano-Quatuor* ou *Piano-Violon* Marque : *Baudet*, 20, *rue Favart Paris*. Brevet français nº 68168 du 26 juillet 1865, modifié par un brevet de perfectionnement, nº 99311 du 21 mai 1873. Le piano-quatuor de même que le Geigenwerk précédent, nous rappelle les nombreuses tentatives faites pendant une période de presque trois siècles pour imiter, au moyen d'un instrument à clavier, le son des instruments à cordes frottées par l'archet, mais, pas plus que le Geigenwerk ni ses autres et nombreux devanciers, le piano-quatuor ne répondit aux espérances de son inventeur. Il disparut presque immédiatement après la mort de ce dernier et aujourd'hui, il est presque entièrement oublié (1). Baudet n'emploie qu'une seule corde pour chacun des

(1) En Belgique aussi, Lichtenthal, facteur de pianos à Bruxelles, imagina, vers 1830, un piano construit sur un principe presque semblable. Il l'appelait *piano-viole*.

sons à produire, au lieu des trois cordes à l'unisson qu'ont généralement les pianos. Les cordes qu'il emploie sont un peu plus grosses que celles du piano ordinaire. A chacune des cordes est attachée une mèche de fil végétal dit *tampico.* Ces mèches, maintenues dans une position verticale par une corde qui les relie l'une à l'autre, sont pressées contre un cylindre que l'inventeur appelle *arbre-archet* et auquel deux pédales communiquent un mouvement de rotation. Sous l'action de leur frottement contre l'arbre-archet, les mêches entrent en vibration et elles transmettent ce mouvement aux cordes auxquelles elles sont attachées. Deux genouillières sont placées sous le clavier ; lorsqu'on les pousse de gauche à droite, chacune des touches du clavier agit sur un mécanisme qui met en vibration, par un moyen analogue à celui employé pour la corde primitive, une autre corde réglée à l'octave grave et l'on entend ainsi deux sons sur toute l'étendue du clavier à partir du deuxième *la*. Echelle : sept octaves, du *la*, 10e degré de l'échelle des sons, au *la*, 94e degré.

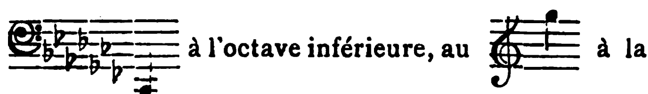
BRANCHE B. — CORDES PINCÉES.

SECTION *a*. — *Cordes pincées avec ou sans plectre.*

Sous-section aa. — Sans manche

ID. **2487**. *Harpe*. Legs de la Reine Marie-Henriette Marque : *Erard, facteur de pianos et harpes* 13, 21

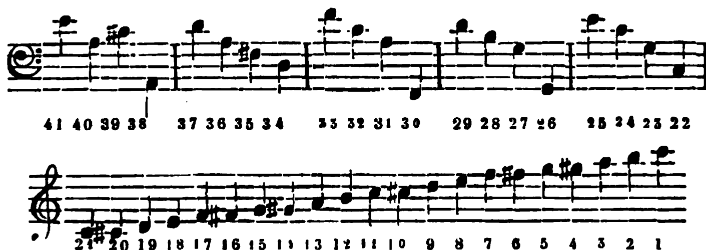
rue du Mail. 1883. C'est une harpe à double mouvement des sept pédales (Voir les notes des nos 246 et 629). Une huitième pédale, dite *pédale-sourdine*, agit comme celle du no 629. Etendue : Inst. Europ. Cl. IV.



double octave aiguë. Haut. 1m80 ; larg. max. 0m90.

ALLEMAGNE. **2488.** *Guitare-Zither* appelée aussi « *La Merveilleuse* » ou « *Guitare américaine.* Don de M. L. Cavens. Marque : *Menzenhauer et Schmidt.* Caisse sonore plate de 0m037 de hauteur, rectangulaire par trois de ses côtés ; le quatrième faisant une double courbe représente assez exactement la forme de l'accent circonflexe.

Une ouverture circulaire de 0m072, servant d'ouïe, est pratiquée au milieu de la table d'harmonie et sur celle-ci sont tendues quarante et une cordes accordées à l'aide de chevilles en fer et réglées de la façon suivante :



Inst Europ.
Cl IV.

Toutes les cordes sont d'acier, mais à partir de la 21e elles sont d'acier filé. L'idée des auteurs de la *guitare-zither* était de présenter un instrument de musique (?) que l'on pût jouer sans étude préalable et sans connaissances musicales. A cet effet, ils se servaient de cartons où des traits imprimés indiquent le passage d'une note à l'autre depuis le commencement du morceau jusqu'à la fin. La durée de l'intonation y est marquée par des points représentant des rondes, des blanches, des noires, etc., placés entre les traits susdits à l'endroit où se trouve la corde à ébranler. Les accords interviennent quelquefois et la nécessité de leur emploi est indiquée par des chiffres placés sur les cartons. Quelques cartons et une petite méthode accompagnent notre instrument. Les vingt et une premières cordes sont celles de la mélodie, on les pince à l'aide d'un plectre d'écaille que l'on attache au pouce droit; les autres cordes, formant cinq accords parfaits, d'*ut*, de *sol*, de *fa*, de *ré*, de *la*, sont ébranlées par le pouce gauche. Long. de la *Guitare-Zither* 0m49, larg. max. 0m35.

Sous-section bb. — Cordes pincées, avec manche.

FRANCE. **2489**. *Décacorde* ou *Guitare à dix cordes*. Forme ordinaire de la guitare, mais le développement donné au cheviller a permis l'adaptation

de dix chevilles : cinq qui tendent les cordes reposant sur le manche, de la façon ordinaire, et cinq autres pour les cordes basses, en dehors du manche. Sur le dos de celui-ci se trouvent trois leviers de cuivre qui permettent de raccourcir la portion vibrante des 6e, 7e et 10e cordes basses de façon à en hausser l'intonation d'un demi-ton. En réparant cet instrument nous avons trouvé à l'intérieur de la caisse sonore une étiquette curieuse que nous reproduisons textuellement : Inst. Europ. Cl. IV.

« *Celui qui a fait cette guitare à* 10 *cordes se fout* « *de ceux qui y trouveront à redire. En mai* 1828. *Le* « *capitaine Caco Terbines, chevalier de Saint-Louis,* « *membre de la Légion d'honneur, décoré de la Croix* « *de Malte à Mirecourt* ».

Carulli (Napies 1770. Paris 1841) dans sa méthode de décacorde, s'exprime ainsi : « *la guitare ordinaire* « *étant monté de six cordes dont trois basses mi, la, ré,* « *j'ai eu l'idée de donner plus de facilité à l'émission* « *des sons et pour cela j'ai fait exécuter une guitare* « *décacorde dont l'accord est le suivant* :



Les trois premières cordes sont en boyau, les sept autres filées, et pour que l'exécutant puisse distinguer plus facilement, les 10e, 8e, 6e, 4e *sont en trait argenté,*

Inst. Europ.
Cl. IV.

les 9e 7e 5e en trait doré. Lorsque l'on joue en mi, on baisse la 10e corde d'un demi ton ce qui donne un si. Pour se servir des cordes à vide dans différents tons j'ai porté au cheviller trois petites mécaniques pour dièzer l'ut, le fa et le sol.

La description de la guitare décacorde inventée par Carulli correspondant très exactement à la guitare n_o 2489 et Carulli disant qu'il a fait *exécuter une guitare* il nous était permis de supposer que Terbines en était l'auteur et que nous nous trouvions en présence d'un des rares exemplaires de cette soi-disant invention. Mais il n'en est rien; notre étiquette, d'après des renseignements pris à Mirecourt, ne peut être que l'œuvre d'un farceur, car Terbines y est absolument inconnu. D'autre part, nous savons par les obligeantes démarches de M. Paul Cesbron, de Paris, ingénieur des mines et musicologue très distingué et envers qui le Musée du Conservatoire a contracté de nombreuses dettes de reconnaissance, que le décacorde a été breveté le 15 décembre 1826 en faveur de Lacote, René, luthier, et Carulli Ferdinand, compositeur de musique (brevet n° 1962). Il est donc probable que notre décacorde est l'œuvre de Lacote, luthier renommé de Paris.

Nous avons dit au nº 265 que la 6e corde avait été adaptée sur le manche de la guitare à la fin du XVIIIe siècle et que Kastner attribuait à Stauffert, de Vienne, vers 1840, l'addition

de deux autres cordes, *ré, ut.* Mais l'idée d'ajouter à la guitare des cordes diatoniques en-dehors du manche, à l'instar de ce qui s'était fait antérieurement pour le luth et ses congénères, est bien antérieure à Carulli et même à Stauffert. Inst Europ. Cl. IV.

Il est certain que les instruments à double cheviller ont eu pour point de départ le *théorbe* (ou *téorbe*). Déjà au commencement du XVII[e] siècle, Praetorius leur donnait la qualification de *théorbés*, tels l'*archiluth* ou *luth théorbé*, le *chitaronne théorbé*. A une époque plus rapprochée de nous, on donne aussi le nombre de *cistre théorbé* à l'instrument généralement connu sous le nom d'*archicistre*.

Constant Pierre (*Les facteurs d'instruments de musique, les luthiers et la facture instrumentale*) nous apprend que c'est Nadermann qui en 1773 construisit le *Bissex* inventé par Van Hecke. Le bissex était une sorte de *guitare théorbée* à laquelle ce nom particulier avait été donné à cause du nombre de ses cordes (deux fois six). D'après de Pontécoulant (*Organographie*), le manche du bissex portait cinq cordes (comme la guitare ordinaire à cette époque), et les autres qui se pinçaient à vide, étaient placées à gauche, en dehors du manche. L'accord probable était donc celui-ci :



Chouquet (*Catalogue du musée du Conservatoire national de musique de Paris*) assure que l'inventeur Van Hecke publia une *Méthode pour apprendre à jouer le bissex.* Nous ne sommes pas parvenus encore à nous en procurer un exemplaire (1).

(1) Au moment de publier cette notice M. Cesbron nous écrit qu'il est depuis peu possesseur d'un bissex dont le manche divisé en vingt cases, porte en plus huit crochets permettant de dièser les huit dernières cordes. L'instrument est marqué : Nadermann, maître luthier, facteur de harpes, 193 rue d'Argenteuil, Buttes St-Roch, à Paris 1773.

Inst. Europ. Cl. IV.

Le décacorde est une guitare à dix cordes contemporaine du bissex. M. Paul Cesbron, de Paris, nous signale une méthode pour cet instrument par Besson, *vétéran de la musique du Roi, huissier ordinaire de la chambre de Madame Victoire* (tante de Louis XVI).

Un exemplaire de cette méthode et un instrument existent encore et se trouvent en ce moment entre les mains d'un antiquaire de Paris. L'instrument porte l'étiquette : *Fait par Jean Baptiste Lejeune et réparé par son fils Lejeune Baptiste Jean qui l'a donné à son neveu Eugène Lejeune en* 1848.

L'accord était celui-ci :



Les six premières cordes étaient sur le manche, les autres en dehors.

Le Musée du Conservatoire national de Paris possède également un décacorde, mais celui-ci a la caisse sonore en dos de luth, tandis que celui fait par Lejeune a la caisse plate. Le décacorde du Conservatoire porte l'étiquette de *Caron luthier de la Reine* 1785. Il a le même nombre de cordes que l'instrument inventé (?) par Besson et devait conséquemment s'accorder de même.

C. Snoeck (*Catalogue de sa collection d'instruments de musique*) cite un luthier nommé Le François qui en 1789 avait imaginé une guitare à deux manches et à dix cordes. Ce nom Le François est cité dans le *Supplément à la Biographie générale des musiciens*, de Fétis, par Art. Pougin. Nous extrayons de cet ouvrage la notice suivante :

« Le François. Artiste qui vivait à Paris à la fin du 18e siècle, imagina une guitare nouvelle, à laquelle il ajouta un

second manche et un grand nombre de cordes. Voici comment le calendrier musical de 1789 décrivait l'instrument ainsi modifié. Inst.Europ. Cl. IV.

« Cet instrument a deux manches et a pour objet de diminuer les difficultés qui se trouvent dans la guitare ordinaire. Les deux manches contiennent entre eux 18 cordes. Le premier porte cinq cordes à vide ou notes basses ; elles se nomment *ut*, *ré*, *mi*, *fa*, *sol* et celles qui sont sur le manche sont les mêmes que celles de la guitare et portent les mêmes notes qu'elles. Le second manche que l'auteur nomme *manche d'octave* est le même pour l'accord que le grand, avec cette différence qu'il n'a que trois cordes de basse hors du manche, *ut*, *ré*, *sol*, mais on pourrait en mettre 5 comme au grand. Cette quantité de cordes et un manche de plus, semblent devoir doubler les difficultés, mais l'auteur fait observer qu'elles n'ont pas lieu, et qu'il gagne, au contraire, beaucoup, parce qu'il peut exécuter, sur son manche d'octave et par le même doigter, ce que l'on ne peut exécuter sur le manche ordinaire, ou le premier des siens, que par un démanchement qui fait toujours courir des risques pour la justesse des sons et la précision de l'exécution. D'ailleurs, ces notes d'octave, prononcées par d'autres cordes, produisent des sons plus vigoureux et plus agréables. Un des principaux avantages de cet instrument est sans doute d'offrir à deux ou trois notes près, dans le bas, la même étendue que le clavecin ou la harpe et de se prêter ainsi parfaitement à l'accompagnement de la voix ».

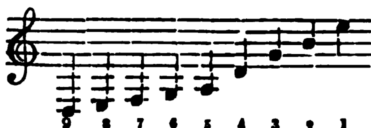
La description du calendrier musical manque de clarté; cependant nous croyons suffisamment la comprendre pour attribuer à la guitare de Le François l'accord suivant :



Inst. Europ.
Cl. IV.

Second manche 

A cette même époque appartiennent les lyres nos 545 et 1546 de nos collections (1). Il est donc probable que l'accord de leurs neuf cordes était le suivant :



Nous savons aujourd'hui que la plupart des instruments de cette forme sont l'œuvre de J. Charles dont Laurent Grillet (*Les ancêtres du violon*) reproduit l'étiquette : *J. Charles Maître luthier de Paris neveu du sieur Guersan, rue St Ferréol á côté du café Dupai à Marseille* 1783 (2). Il est probable que ce luthier était le fils de Charles luthier à Paris « *aux Quinze Vingt* » et qui travaillait vers 1748. L'étiquette de J. Charles en s'intitulant neveu du sieur Guersan (le Musée possède plusieurs instruments de ce maître) semble vouloir renier cette descendance. M. le Comte de Bricqueville, l'érudit collectionneur de Versailles, se rappelle avoir vu des lyres de cette forme faites par Pacquet, d'Aix, luthier à Marseille, et aussi par Pons, de Grenoble.

Il nous faut mentionner également l'Arpi-Guitare imaginée vers la fin du XVIIIe siècle par le même luthier, Pacquet, d'Aix, que nous venons de citer. Cet instrument avait la forme de la

---

(1) Ces instruments sont généralement connus sous le nom de Lyre-guitare. La collection A. Gautier léguée au Musée municipal des Beaux-Arts de Nice, en possède une qui n'est montée que de huit cordes.

(2) On trouve aussi une note sur ce facteur dans *La musique en Provence*, par André Guiraud.

harpe et était monté e sept cordes. Pour terminer cette courte notice sur l'histoire de la guitare il nous paraît utile de mentionner ici un livre qui nous a été signalé par M. P. Cesbron : *Discours non plus mélancoliques que divers de choses mesmement qui appartiennent à notre France et à la fin la manière de bien et justement entoucher les lucs et guiternes.* — Poitiers, de l'imprimerie d'Enguilbert de Marne 1557.

Cet intéressant ouvrage nous donne des renseignements précis sur les procédés dont on usait à cette époque pour déterminer les points de division de la touche, *bien et justement entoucher les lucs* (luths) et *les guiternes ou quinternes* (guitares). Mersenne, on le sait, au commencement du XVII[e] siècle, plus de cinqnante ans après, avait traité le même sujet (Voir la note du n° 219). Nous apprenons par cette nouvelle source d'information qu'au milieu du XVI[e] siècle la guitare avait quatre, six et même sept cordes dont la première seule, la chanterelle, était simple, toutes les autres doubles.

Il nous paraît encore intéressant pour l'histoire des instruments, de détacher du même livre le passage suivant :

Ainsi demeure encore la vielle pour les aveugles ; le rebec et viole pour les ménétriers ; le luc et la guiterne, pour les musiciens et mesmement le luc, pour la plus grande perfection, duquel en mes premiers ans nous usions plus que de la guiterne. Mais despuis douze ou quinze ans en ça, tout nostre monde s'est mis à guiterner, le luc presque mis en obly, pour estre en la guiterne ie ne sçai quelle musique, et icelle beaucoup plus aisée que celle la du luc, comme vous disent les Grégeois :

Les choses tant plus que sont belles
plus à les avoir coustent elles.

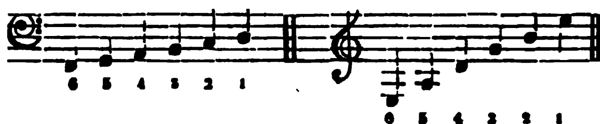
en manière que trouverez aujourd'hui plus de guiternes en France qu'en Espagne.

Id. **2490.** *Guitare multicorde.* La caisse sonore est décorée de vernis Martin. Des filets verts, noirs

Inst. Europ
Cl. IV.

et or sont peints sur la table d'harmonie. Une ouië en S est découpée sur le côté droit de la table, une autre ouië ronde occupe le milieu, comme à la guitare usuelle.

Vingt-et-une cordes : six sur le manche, six cordes basses à gauche, en dehors du manche, et enfin neuf autres placées à droite du manche sur un chevalet oblique et dont la plus longue mesure 0m345 et la plus courte 0m225. L'accord des six cordes sur le manche et des dix cordes basses ne devait pas s'éloigner considérablement de celui-ci :



L'accord des neuf cordes à la droite du manche nous est inconnu.

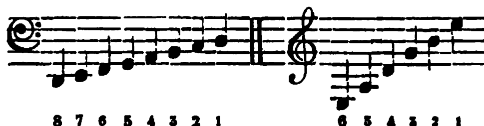
Les six cordes basses de gauche, en dehors du manche, mesurent 0m710 environ de longueur.

La guitare multicorde a été brevetée en faveur de Munchs et Charpentier le 5 novembre 1832. La spécification du brevet (n° 3574) dit : *Le but de cet instrument est d'éviter les principales difficultés de la guitare lesquelles existent dans l'exécution des gammes et des traits rapides à l'aigu d'après la disposition des cordes de l'instrument. Au lieu de démancher tous ces passages se font sur des cordes libres. La facilité de*

doigté permet de les faire avec la plus grande netteté et avec une force et une qualité de son différent de la harpe. Un des principaux avantages de la nouvelle guitare est de pouvoir exécuter des morceaux en pinçant les cordes des deux mains comme on le fait sur la harpe, la basse avec la main gauche, l'aigu avec la droite. Inst Europ Cl. IV.

L'instrument a 25 cordes formant une étendue de quatre octaves. Leur disposition se forme ainsi : un jeu de harpe pour la main gauche formé de huit cordes basses accordées diatoniquement ; un jeu de guitare ordinaire composé de six cordes ; un jeu de harpe pour la main droite composé de onze cordes accordées diatoniquement.

D'après les explications qui précèdent, l'accord devait se rapprocher de celui-ci :

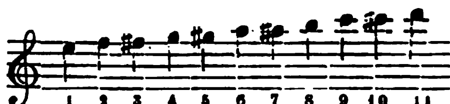


Nous nous demandons si ce n'est pas par erreur que la spécification du brevet attribue aux onze cordes du jeu de harpe de la main droite une succession diatonique. Si comme le dit ce document tous les passages se font sur des cordes libres au lieu de démancher, il est certain que c'est la succession chromatique que les cordes aiguës doivent suivre. D'autre part, étant donnée la longueur des cordes de ce jeu, il est non moins certain que les cordes

Instr. Europ.
Cl IV.

aiguës ne résisteraient pas à la tension qu'exigerait une succession diatonique à partir de [musical notation]. Il est donc permis de supposer que la succession des cordes de ce jeu était chromatique à partir du dit *mi*.

Un autre argument en faveur de notre hypothèse : en succession diatonique l'étendue des quatre octaves dont parle le brevet, serait dépassée tandis qu'on l'obtient exactement avec la succession chromatique :



Ne pas perdre de vue dans tout ce qui précède relativement à l'accord des guitares, qu'il est d'usage d'écrire les sons de cet instrument à l'octave aiguë de l'effet réel (Voir la note du n° 264).

Notre exemplaire diffère quelque peu du modèle primitivement breveté à 25 cordes et dont on connaît encore un exemplaire à Paris. C'est donc une simplification nécessitée probablement par la faible sonorité des septième et huitième cordes basses [1]. Longueur totale de l'instrument, 0m830; largeur max. 0m330.

(1) La collection A. Gautier du Musée municipal de Nice possède une guitare multicorde encore différente. Celle-ci a un jeu de harpe pour la main gauche de six cordes basses, un jeu de guitare ordinaire de six cordes, et enfin un jeu de harpe pour la main droite composé de dix cordes seulement.

Inst. Europ. Cl. IV

ALLEMAGNE. **2491**. *Cithare*. Marque : *Ignaz Simon, Instrumentenmacher in Haidhausen* (1) 1835. Instrument de fantaisie dont la forme rappelle celle de la guitare. Quatre cordes sur la touche et dix cordes d'accompagnement. Accord inconnu, mais se rapprochant fort probablement de celui indiqué pour le n° 526. La caisse sonore est plaquée de bois de palissandre. Longueur totale 0m490 ; largeur max. 0m285.

DANEMARK. **2492**. *Humle* (fr. = Bourdon); sorte de cithare horizontale. La caisse sonore, plate, accuse une courbe piriforme très prononcée. La partie de la table sur laquelle sont tendues les cordes est élevée de 0m034 au-dessus de ses courbes latérales de façon à former une seconde caisse en saillie de 0m110 de longueur moyenne. Elle est percée de deux ouïes circulaires, tandis que les parties latérales ont chacune une ouverture en *f* disposées comme celles du violon. Les cordes attachées à l'éclisse inférieure sont tendues par des chevilles de fer fixées verticalement dans le cheviller qui se termine par une volute. Les cordes ont malheureusement été dérangées, mais la disposition des chevilles nous permet d'en fixer le nombre à 17, dont trois doubles, celles de mélodie, sont

(1) Ville de Westphalie.

tendues du côté gauche de la caisse et en saillie au-dessus d'une touche de bois dur de $0^{m}023$ de largeur. Cette touche est divisée par 18 frettes de cuivre disposées de telle façon que si l'une des cordes était accordée au , les degrés obtenus par les raccourcissements successifs de la corde seraient les suivants :



Pour le surplus l'accord de ce Humle nous est inconnu.

Long. tot. $0^{m}820$; larg. max. de la table, $0^{m}410$.

NORWÈGE. **2493.** *Langleik.* Longue caisse sonore plate, dont trois côtés sont rectangulaires et dont le quatrième est renflé en demi-cercle. La table et les éclisses sont ornées de rinceaux peints en traits rouges, jaunes, bleus, blancs et noirs. Au bas de la table, on a représenté en plus quatre musiciens jouant des instruments de musique. Trois ouïës sont découpées dans la table d'harmonie, deux circulaires et une troisième en *f*. Une touche en ébène est collée sur le côté gauche de la table. Au-dessus de cette touche sont tendues six cordes d'acier mince accordées bien certainement par

paires, comme au n° précédent. La touche porte également 18 divisions transversales ou frettes en fil de laiton. En supposant l'une des doubles cordes accordées à l'*ut*, nous obtiendrions, par les divisions de la touche, les intonations suivantes :



Outre les cordes de mélodie tendues au-dessus de la touche, l'instrument porte, dans son état actuel, huit cordes d'accompagnement, quatre en acier et quatre en laiton. Toutes ces cordes sont tendues à l'aide de chevilles en fer à tête carrée disposées dans une boîte rectangulaire formant le cheviller et terminée par une volute.

L'accord de cet instrument s'écarte donc complètement de celui que nous avons renseigné au n° 1518; mais il est vrai que celui-ci est de construction récente tandis que le n° 2493 est ancien.

Long. tot. 0m84; larg. au sillet 0,010; larg. max. au renflement de la table 0m205.

PORTUGAL. **2494.** *Guitarra*. Don de M. Michel-Angelo Lambertini, de Lisbonne. Marque : *Rosa e Caldeira unicos discipulos de Manuel Pereira Lisboa.* Caisse sonore plate, piriforme, qui rappelle celle de nos cistres. Les cordes, au nombre

Inst. Europ.
Cl. IV.

de six, sont doubles et s'appuient sur un chevalet en os reposant sur la table d'harmonie au-dessous de l'ouverture circulaire servant d'ouïe ; les cordes sont attachées, d'une part, aux boutons d'un cordier en métal fixés sur l'éclisse inférieure et, d'autre part, aux crochets métalliques d'un cheviller plat sur sa partie antérieure et recourbé en volute à sa partie postérieure. La partie plate est revêtue d'une plaque avec douze ouvertures longitudinales dans lesquelles glissent des crochets terminés, sous la plaque, par des écrous dans lesquels fonctionnent de longues vis sans fin, de forme cylindrique, dont la tête porte des boutons ronds ; ceux-ci dépassent la hauteur du cheviller et sont disposés en éventail et en deux rangs de hauteur différente. Il suffit de tourner ou de détourner les boutons pour faire avancer ou reculer les crochets sur le corps de la vis, tendre ou détendre, hausser ou baisser l'intonation de la corde. L'accord de la *Guitarra* se règle de bien des façons différentes. Nous en avons déja vu trois formes, page XII, tome IV. En voici deux autres encore, dont la première, la plus usitée [1], est généralement en usage pour l'accompagnement de certains chants populaires portugais appelés *fados* :

---

(1) *Methodo elementar de guitarra* par J. Titus, Lisboa, Neuparth et C.



Les douze cordes sont en acier, mais les cordes 8, 10, 12 sont filées. La touche qui recouvre le manche et une partie de la table d'harmonie, porte 19 divisions en fil métallique établissant les raccourcissements que subit chacune des cordes pour les 19 intonations qu'elle est destinée à produire. La table d'harmonie est en sapin et son contour est enjolivé de plusieurs filets incrustés. Le même ornement entoure l'ouïe. Le dos et les éclisses sont en palissandre. La *Guitarra* est souvent accompagnée par la guitare française ou espagnole, appellée en Portugal *viola, viola francesa* ou *violão.*

Long. tot. 0,715. larg. max. 0^m30.

Id. **2495**. *Guitarra.* Don du même. Facture presque semblable à la précédente, mais plus ordinaire et des mêmes auteurs. La touche ne porte que 17 divisions. Le chevalet est en bois et le cheviller plat porte 12 chevilles placées verticalement en deux lignes sous le cheviller qu'elles traversent. Accord semblable à celui de l'instrument précedent. Mêmes dimensions.

MADÈRE **2496.** ***Bandolin*** (fr. — mandoline). Marque : *Augusto M. da Costa.* La caisse sonore, de forme fantaisiste, représente assez exactement un poisson plat, avec les nageoires, la queue servant de cheviller. Quatre cordes à boyaux accordées comme la mandoline napolitaine :



La manche porte 15 divisions formées d'autant de lames de cuivre incrustées transversalement. Long. tot. 0m680.

Le bandolin de forme ordinaire a généralement quatre cordes doubles comme la mandoline napolitaine.

ID. **2497.** *Cavaco, Cavaquinho* ou *Machete.* Marque : *A. M. da Costa, à Funchal.* C'est une guitare de petite dimension, très populaire à Madère et dans les îles Açores. Le manche porte 17 divisions ; les quatre cordes en boyaux sont accordées comme à l'instrument précédent. Long. tot. 0m515.

ID. **2498.** *Viola d'arame* (fr. — viole à cordes de métal). Elle a la forme de notre guitare, mais elle est montée de douze cordes accordées de la façon suivante :



Parfois, les cordes 3, 2, 1 se montent au *mi* comme dans l'accord de nos guitares. Inst.Europ. Cl. IV.

Les cinq premières sont en acier, les trois suivantes, 6, 7, 8, en laiton, la 9e en acier filé, la 10e en acier, la 11e en soie filée, la 12e en laiton. Le manche porte quinze divisions. Long. tot. 0m880.

Id. **2499**. *Guitarra de columna.* Marque : *Augusto M. Da Costa, rua de Joâs Tavira* 32. Instrument de fantaisie appelé *guitarra de columna* parce que la caisse sonore repose sur une colonne à trois pieds qui se place probablement devant l'exécutant. Cette caisse sonore ne diffère guère de celle de notre *guitarra* portugaise n° 2494 ; elle est terminée comme celle-ci par le manche que couronnent deux chevillers superposés, chacun de douze chevilles fonctionnant de la même façon que celles du n° 2494. Quatre séries de six cordes : Les six cordes de la première série, commençant par la gauche, sont tendues par les six premières chevilles à gauche du cheviller inférieur ; les six cordes de la seconde série sont tendues par les six premières chevilles à gauche du cheviller supérieur; les six cordes de la troisième série sont tendues par les six autres chevilles à droite du cheviller supérieur ; enfin les six cordes de la quatrième série sont tendues par les six chevilles à droite du cheviller inférieur.

Les deux dernières cordes de la troisième et de la

quatrième série reposent sur un sillet intermédiaire qui diminue leur longueur.

L'accord de l'instrument nous est inconnu, mais si nous indiquons par un *f* les cordes d'acier filé et par un *a* les cordes d'acier, la disposition des cordes est la suivante en commençant par la gauche :

1° Série. f. f. f. f. a. a.
2° Série. f. a. a. a. a. a.
3° Série. f. a. f. f. a. a.
4° Série. f. a. f. f. a. a.

Id. **2500**. *Cavaco, Cavaquinho*. Instrument de fantaisie dont la caisse sonore est taillée en forme de cœur, avec la pointe à gauche. Pour le surplus, elle ne diffère pas du n° 2497. Même marque de fabrication. Long. tot. 0m550.

Bulgarie. **2501**. *Tanboura* (*Karadouchin* en turc, *Baglama* en slave. La caisse sonore, piriforme, ressemble à celle de tous les instruments du genre *Tanboura*. Deux doubles cordes en acier. Les deux premières sont tendues par des chevilles placées perpendiculairement dans le cheviller, tandis que la tension des deux autres est obtenue par des chevilles placées horizontalement sur son côté gauche. Les quatre cordes s'appuient sur la table d'harmonie par l'intermédiaire d'un chevalet.

Le manche porte quinze divisions réglées de telle

façon que, si les cordes étaient accordées en *ut*, elles produiraient, par les raccourcissements successifs, les intonations suivantes :



Le plectre, découpé dans un copeau d'écorce de cerisier, accompagne l'instrument. Long. tot. 0^m520.

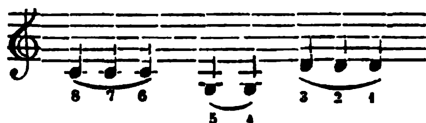
Id. **2502.** *Tanboura*, avec plectre; presque semblable au précédent. Long. tot. 0^m565.

Id. **2503**. *Balgarina*, avec plectre. Instrument presque semblable au précédent, mais de dimensions plus grandes. Il ne porte que deux cordes en acier : la première tendue par une cheville plantée verticalement dans le cheviller, la seconde par une cheville tournant horizontalement dans son côté gauche. Les divisions du manche ont malheureusement disparu. Long. tot. 0^m615.

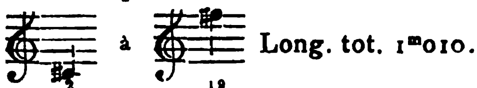
Id. **2504**. *Saze*, grande *tanboura* avec plectre. Même forme que les précédentes, mais avec huit cordes d'acier tendues par quatre chevilles plantées verticalement dans le cheviller et quatre autres fonctionnant horizontalement dans son côté droit.

Inst. Europ.
Cl. IV.

L'accord du *saze* à huit cordes est probablement le même que celui du saze bosniaque n° 2505 :



Le manche porte dix-neuf divisions procurant sur les cordes 8, 7, 6, la première, une intonation intermédiaire entre *ut* et *ut* ♯, les suivantes, une échelle chromatique allant de

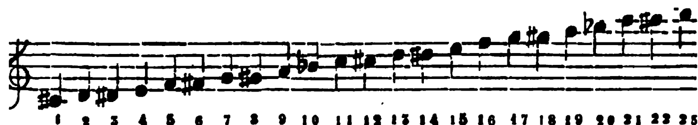


Bosnie. **2505**. *Saze*. Caisse sonore piriforme, manche long et étroit portant 23 divisions. Huit petites chevilles en T sur le plat du prolongement du manche; les cordes, en acier, se règlent de la façon suivante :



mais la notation indique bien plus l'intonation relative des cordes que leur hauteur absolue. Si nous analysons l'échelle que fournissent les divisions du manche indiquées par des ligatures faites d'un triple tour de cordes à boyaux, nous trouvons la succession

suivante, sur le son fondamental *ut* que donnent les trois cordes 6, 7, 8. Inst Europ. Cl. IV



Long. tot. 1ᵐ07.

Id. **2506**. *Bougaria*. Forme assez semblable à celle du *Saze*, mais beaucoup plus petite. Les divisions du manche sont établies par des ligatures faites d'un triple tour de fil de fer. L'accord est le suivant :



L'échelle fournie par la division du manche, en nous basant sur l'intonation de la quatrième corde, est la suivante :



Le plectre accompagne ; c'est une petite languette de baleine plate, pointue, de 0ᵐ022 de long. sur 0ᵐ004 de larg. Long. tot. 0ᵐ598.

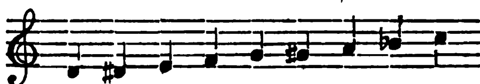
Id. **2507**. *Sargija*. Instrument de forme semblable à celle du précédent, mais le manche ne porte

Inst.Europ. Cl. IV.

que neuf divisions ; quatre cordes en acier réglées de la façon suivante :



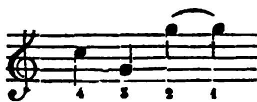
Sur la quatrième corde, les divisions du manche fournissent l'échelle suivante :



Deux chevilles en T se trouvent sur le plat du prolongement du manche, les deux autres sont placées sur le côté.

Long. tot. 0m640.

I D **2508**. *Karadouzin*. Même forme que la *Bougaria* n° 2506, mais de plus petite taille. La troisième corde est en laiton, les autres en acier. Accord :



Les divisions du manche, malheureusement mal établies, semblent cependant avoir été celles du *Bougaria*. Elles sont faites ici par des ligatures en cordes à boyaux. Le plectre accompagne.

Long. tot. 0m460.

Inst. Europ. Cl. IV.

France **2509**. *Cistre*. Don de M. Gustave Vermeersch. Marque : *Gérard J. Deleplanque, luthier, rue de la Grande-chaussée, coin de celle des Dominicains à Lille*, 1774. Très jolie pièce dont la forme ressemble à celle du n° 256. Rosette en ivoire finement découpée et représentant des anges musiciens. La touche, bordée de filets d'ivoire, est divisée en 14 cases par autant de frettes métalliques. Les bords de la table d'harmonie sont enjolivés par une marqueterie d'ivoire et d'ébène. Onze cordes métalliques disposées et accordées comme celles du n° 256, avec l'effet réel, pour les deux instruments, à l'octave inférieure de la note écrite.

Section *b*. — *Cordes pincées, à clavier*.

Pays-Bas. **2510**. *Clavecin* de Hans Ruckers, d'Anvers. La barre d'adresse a disparu, mais la rosette des Ruckers aux initiales H. R. ne laisse aucun doute sur l'origine de l'instrument. Le couvercle est orné de peintures. L'une d'elles représente *Orphée charmant les divinités infernales et les animaux*, l'autre, comme la peinture du couvercle n° 559 dont elle est du reste une reproduction récente, représente *Louis XIV en Apollon entouré des neuf muses*. La table d'harmonie est ornée d'arabesques de couleur or, bleue, et rouge, et toute la caisse extérieure est décorée de peintures. Cette caisse repose

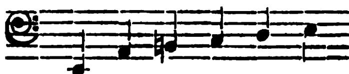
Inst.Europ. Cl. IV.

sur un pied formé de huit colonnes. Ce clavecin, d'un très grand modèle, est muni de deux claviers qui peuvent s'accoupler et dont l'étendue est de quatre octaves et une sixte. Ne pas perdre de vue que la première octave est courte (voir la note de l'épinette n° 272). Il est monté de trois rangs de cordes : le premier commençant au [musical notation], c'est le rang dit de huit pieds ou *cymbalum*, le second à l'octave inférieure du premier, c'est le rang de seize pieds ou *bourdon*, enfin le troisième à l'octave aiguë du premier, le quatre pieds ou *spinetta*. Quatre registres à coulisse sont placés du côté droit de la caisse : le premier produit le jeu de *luth* en attaquant le premier rang de cordes près du sillet (voir le clavecin n° 1598) ; le second registre actionne également le rang des cordes de huit pieds ; le troisième actionne le rang des cordes de seize pieds ; enfin, le quatrième agit sur le rang des cordes de quatre pieds. Le clavier supérieur actionne, à l'aide de deux sautereaux, le rang des cordes de huit pieds (*le cymbalum*) ; il peut ainsi produire ou le son ordinaire ou le jeu de luth.

Le clavier inférieur, à l'aide de trois sautereaux, agit sur les trois rangs de cordes qu'il peut combiner à volonté par les registres n°s 2. 3. 4. Il est à remarquer que le registre luth n'agit pas sur les

premières touches du clavier ; son effet s'y borne aux notes

Inst. Europ. Cl. IV.



pour ne devenir chromatique qu'au delà.

Long. tot. 2m88 ; larg. max. 0.88.

Ici doivent se placer nécessairement quelques indications généalogiques sur les Ruckers, les fameux facteurs de clavecins d'Anvers :

Hans (Jean, en flamand Johannes) Ruckers, le plus célèbre entre tous, fils de François, également facteur de clavecins, mais dont aucun instrument ne nous est parvenu, naquit à Malines vers 1555. La date de sa mort, à Anvers, est incertaine, mais d'après les registres de la Gilde de Saint-Luc, elle serait survenue vers 1598.

Hans Ruckers, dit le jeune, fils du précédent, né en juillet 1576, mort vers 1642.

André Ruckers, dit le vieux, frère du précédent. Né à Anvers en août 1579. La date de sa mort est inconnue, mais on sait qu'il vivait encore en 1651.

Postérieurement à 1598, date présumée de la mort de Hans Ruckers, le vieux, des clavecins portent encore la marque de Hans Ruckers. Il est probable que les frères Hans et André, associés d'abord, conservèrent l'étiquette paternelle d'une valeur déjà considérable à cette époque. Il se séparèrent et depuis la plupart des instruments actuellement conservés dans les Musées portent respectivement les marques de Johannes Ruckers et d'Andreas Ruckers.

André Ruckers, le jeune, fils d'André, naquit à Anvers en 1607. On ignore la date de sa mort, mais les quelques instruments que l'on connaît de lui sont datés de 1655 à 1659.

M. Ernest Closson, Conservateur-adjoint du Musée du

Inst.Europ. Cl. IV.

Conservatoire a publié une étude intéressante sur les Ruckers dans la *Bibliographie nationale*. Il y cite encore un Christophe Ruckers dont il connaît deux clavecins et qui, d'après Vander Straeten, exerçait à Termonde au XVIe siècle.

Id. **2511**. *Virginale*. Marque : *Johannes Ruckers fecit Antwerpiae* 1629. Sur la face intérieure du couvercle on lit: *Omnis spiritus laudet Dominum*. La table d'harmonie, décorée de peintures représentant des fleurs, des feuillages et des fruits, porte la rosette bien connue des Ruckers. La caisse, de forme oblongue, est ornée intérieurement des papiers imprimés généralement employés par les facteurs de clavecins d'Anvers. Les cordes sont pincées par les sautereaux vers le milieu de leur longueur comme à toutes les virginales des Ruckers. Le point d'ébranlement de la corde a une grande influence sur le timbre (Voir la note du n° 2034).

Etendue du clavier à dont la première octave est courte.

Long. tot. 1 m. 30; Larg. $0^{m}48$.

Id. **2512**. *Clavecin*. La barre d'adresse porte : *Johannes Daniel Dulcken me fecit Bruxellis anno* 1769. La table d'harmonie est ornée de peintures représentant des fleurs, et de la rosette traditionnelle aux initiales du facteur.

L'étendue du clavier est de cinq octaves de Inst. Europ. Cl. IV.



à . Trois rangs de cordes, deux unissons (*cymbalum et unisson*) et une octave (*spinetta*) que l'on peut, à l'aide de trois registres, combiner de la façon suivante :

Les deux unissons ;

Un unisson;

Un unisson et son octave;

Les deux unissons et l'octave ;

L'octave seule.

La caisse repose sur un pied à colonnettes.

Long. 2m46 ; larg. 0m96.

FRANCE. **2513**. *Clavi-Harpe*. Il porte la marque de Dietz et les dates de 1814 et 1867, la première étant celle de la fabrication de l'instrument, la seconde, celle de sa réparation complète. Il est l'œuvre de Johann Christian Dietz, père de l'auteur du n° 1612, et il nous représente l'un des premiers essais de l'inventeur. Le mécanisme ne diffère pas sensiblement de celui du clavi-harpe n° 1612 précité. Il n'a qu'une pédale, celle qui fait reculer les étouffoirs. L'étendue des deux instruments est la même.

Johann-Christian Dietz, l'inventeur du Clavi-Harpe, est né en 1773 et mort en 1849. Son fils, Johann Christian, est né en

Inst. Europ.
Cl. IV.

1804 et mort en 1888. C'est au fils de ce dernier, le généreux donateur du n° 1612, dont les prénoms sont également Johann Christian, que nous devons ces renseignements.

SECTION *d.* — *Cordes pincées (ébranlées) par le vent.*

ANGLETERRE. **2514.** *Auto-musican* avec étui (fr. = harpe éolienne). Don de M. J. Vienne, de son vivant professeur au Conservatoire de Bruxelles. L'étiquette porte :

Inventor of the auto-musican
R. W. Keith, late Longman and Harron
N° 131 Cheapside London.

Ce facteur était l'un des successeurs de la vieille maison Longman and Broderip déjà établie à Londres en 1767 et qui vendait des clavecins fabriqués par Culliford et des pianos carrés fabriqués par Geib[1]. L'instrument date bien certainement du premier quart de ce siècle. C'est une caisse de 0m850 de longueur, de 0m122 de largeur. Elle est haute sur le devant de 0m032, tandis que le côté postérieur mesure 0m053 de haut. Par suite, la table d'harmonie se présente en plan incliné ; elle est percée de deux ouïes circulaires et est montée de douze cordes à boyaux accordées à l'unisson et reposant sur deux

(1) Nous devons ces renseignements à feu A. J. Hipkins, qui était directeur de la maison Broadwood.

chevalets placés aux extrémités de la table. Les pointes d'attache sont à gauche, les chevilles à droite. Une planchette recouvre tout l'appareil et en reconstitue la forme rectangulaire extérieure à l'aide de deux lattes trapézoïdales reposant sur les extrémités de la table. La planchette étant du côté postérieur de la caisse placée à 18mm au-dessus de la table d'harmonie, forme avec celle-ci, au-dessus des cordes, une ouverture qui, par suite de l'inclinaison de la table, va en s'élargissant jusqu'à 40mm. C'est du côté étroit de cette ouverture qu'on expose l'instrument à l'action du courant d'air. Les cordes ont la grosseur d'une chanterelle de violon. Elles entrent facilement en vibration et font entendre un grand nombre d'harmoniques, lorsqu'on les tend toutes, à l'unisson, à la hauteur du [musical notation].

Branche C. — Cordes frappées.

Section a. — *Cordes frappées par des maillets.*

Hongrie. **2515.** *Czimbalum* avec baguettes. Legs de la Reine Marie-Henriette. Marque : *Schunda V. J. Budapest.* Ce très bel instrument favori de la testatrice, est en bois noir orné de filets blancs. La construction technique est absolument semblable à celle du n° 2036.

Inst. Europ.
Cl. IV.

FRANCE. **2516.** *Tympanon* avec sa caisse. La forme est celle d'un trapèze et la disposition des cordes est semblable à celle du n° 1615, mais avec dix-neuf rangs de quadruples cordes seulement. Le premier rang de cordes vibre sur toute la longueur de l'instrument; les 2e, 4e, 6e, 8e, 10e, 12e, 14e, 16e et 18e rangs reposent sur le chevalet de droite et toute la portion gauche des cordes résonne librement.

Tous les autres rangs de cordes reposent sur le chevalet de gauche. Celui-ci partage, comme au n° 1615, les cordes dans le rapport 2 : 3, de sorte que la partie gauche de la corde résonne à la quinte aiguë de la partie droite.

C'est le plus grand de nos tympanons. Ses dimensions exeptionnelles nous permettent de supposer qu'il était accordé à la quinte grave du n° 1615.

Long. de la grande base 1m00; de la petite, 0m57; haut. du trapèze 0m39.

SECTION *b.* — *Cordes frappées, à clavier.*

BELGIQUE. **2517.** *Piano droit.* (*Piano buffet, Pianino*). Legs de la Reine Marie-Henriette. Marque : *Bté de S. M. le Roi des Belges, L. Sternberg à Bruxelles, Ftr de S. M. la Reine des Belges.*

Instrument d'étude de la testatrice. Le clavier a une étendue de sept octaves de *la* à *la*. Le modèle est une imitation de celui d'Erard connu générale-

ment sous le nom de *Grand oblique*. Les étouffoirs sont à lames. La pédale forte écarte les étouffoirs des cordes, la pédale douce est celle dite céleste dont l'invention est attribuée à Erard (1). Toute la caisse de cet instrument, qui est d'une excellente sonorité, est ornée d'incrustations d'écaille, de cuivre rouge et jaune, représentant des fleurs, des feuillages, des oiseaux, des écureuils et quelques personnages jouant des instruments.

ALLEMAGNE. **2518.** *Clavicorde* Marque : *Hieronym* : *Albr* : *Hass* : *Hamb* : *Anno* 1744. Nous avons de ce même facteur l'excellent clavecin qui porte le nº 630. L'instrument qui nous occupe appartient au genre appelé *Bundfreies Klavier* (voir le nº 634), parce que à chacune des touches du clavier correspond une double corde à l'unisson. L'instrument est de forme oblongue; les touches blanches du clavier sont en ivoire, celles qui sont noires ordinairement sont plaquées d'écaille. Le couvercle est orné d'une eau forte avec une vue de la ville d'Altona en 1746, et de quelques autres gravures très intéressantes, de la même époque, représentant des personnages divers jouant des instruments de musique. Cette pièce remarquable provient d'un échange fait avec M. le Dr

---

(1) Bande de feutre qui, par le mouvement de la pédale gauche, s'interpose entre les marteaux et les cordes.

Inst Europ
Cl. IV

Hammerich, l'éminent directeur du Musée historique de musique de Copenhague. L'étendue est de cinq octaves, du [8e basso] au [8e]. Les cordes étant doubles pour chaque intonation, il y en a donc 122, tendues par autant de chevilles fixées dans le sommier qui occupe l'extrémité droite de la caisse. Les 22 premiers degrés de l'échelle ont une troisième corde réglée à l'octave aiguë des deux autres. Chacune des cordes octaves occupe le milieu des deux cordes principales, de sorte que la languette, en se soulevant par l'action du clavier, touche trois cordes à la fois. Ces cordes octaves, attachées par une extrémité à des pointes fixées dans la table d'harmonie, un peu à gauche du chevalet des cordes principales, reposent sur un chevalet et viennent s'enrouler par leur autre extrémité à autant de chevilles plantées dans le sommier gauche servant de cadre à la table d'harmonie. Le ruban qui sert à étouffer la résonance de la portion de corde à gauche de la languette, entrelace en même temps et dans le même but, la petite corde octave.

Long. tot. 1m71 ; larg. 0m52.

DANEMARK. **2519.** *Piano pyramide ou Girafe.* Marque : *P. C. Uldahl i Kjöbenhavn* (Copenhague). Caisse d'acajou en forme de pyramide, style empire,

datant de 1810 environ. Etendue de six octaves de *fa* à *fa*, le premier appartenant à la deuxième octave de l'échelle des sons. La mécanique est presque semblable à celle que nous avons décrite sous le n° 1634 et connue sous le nom de *mécanique de Vienne*. Seulement, par suite de la position verticale des cordes, le prolongement de la touche forme un levier coudé et le marteau ne pouvant retomber par son propre poids, est entraîné à la suite de la touche par un petit crochet en mince fil de laiton très ingénieusement disposé à cet effet. L'instrument est muni de trois pédales : la première à gauche, *pédale forte* (Fortezug), qui soulève les étouffoirs, celle du milieu, *pédale douce* dite aussi *céleste* (Pianissimo), qui interpose entre les marteaux et les cordes une bandelette de soie pour diminuer le son; la troisième pédale, *una corda* (Verschiebung), qui fait reculer la mécanique d'une corde de sorte que le marteau n'en frappe plus que deux au lieu de trois. Haut. 2^{m}220 ; larg. max. 1^{m}205. Inst Europ. Cl. IV.

AUTRICHE. **2520**. *Piano à queue*. La marque de fabrication est malheureusement presque effacée, il nous paraît cependant que l'on peut lire encore les mots *Joseph Angst in Wien*. Cet instrument dont la caisse est en acajou orné de plaques de bronze découpées, n'offre du reste rien de bien remarquable. La mécanique est également celle dite Viennoise,

Inst. Europ.
Cl. IV.

appelée aussi mécanique allemande et que nous avons décrite au n° 1634. On sait qu'au commencement du XVIIIe siècle, les pianos avaient emprunté au clavecin la faculté de varier le timbre et la sonorité de l'instrument pour essayer de produire certains effets particuliers d'un goût très douteux. A cet effet, les registres du clavecin étaient remplacés par des pédales. Notre piano en possède six et il est très intéressant par cette particularité.

La première pédale, appelée *una corda*, avait pour effet de diminuer la sonorité; elle faisait reculer la mécanique et ce mouvement, comme nous l'avons dit au n° précédent, diminuait d'une unité le nombre des cordes frappées par le marteau;

La seconde pédale est malheureusement veuve de son mécanisme. C'était probablement celle que l'on appelait *basson* (Fagottzug) et qui imitait le timbre particulier de cet instrument par l'appui contre les cordes, à proximité du sillet, d'une bande de papier.

La troisième pédale écarte les étouffoirs des cordes; elle correspond donc à notre *pédale forte*;

La quatrième pédale introduisait une bande de feutre ou de drap entre les marteaux et les cordes. C'est la *pédale douce*, une sorte de *céleste*.

La cinquième pédale ne diffère de la précédente que par l'interposition de l'étoffe sur une épaisseur double, produisant ainsi un effet de *sourdine*.

Enfin, la sixième pédale produisait, à l'aide d'un

maillet, la percussion du dessous de la table d'harmonie et, en même temps, trois petits marteaux en métal frappaient les bords d'un même nombre de timbres en bronze accordés en  à la double octave aiguë. Cette pédale (*Pauken und Glocken*) avait donc pour but d'imiter les instruments de la *musique turque* ou *des janissaires* (Voir les nos 883 et 884) : grosse caisse et triangle.

L'étendue de ce piano est de six octaves et une quarte d'*ut* à *fa* à partir de 

. Les cinq premières touches ont des cordes en acier filé; il y en a deux par touche. Puis viennent des cordes en fil de laiton, trois par touche jusque et y compris l'*ut* suivant. Toutes les autres cordes sont d'acier à raison de trois par touche.

Long. tot. du piano 2m38; larg. max. 1m29.

France. **2521a**. *Mécanique* de piano droit construite par Dietz avant 1828. Don de M. J. C. Dietz. Elle est du grand-père du donateur.

Id. **2521b**. *Mécanique de piano*. Don du même. C'est une mécanique pour piano vertical faite vers 1830 par le père du donateur. Elle porte l'étiquette

Inst. Europ. Cl. IV.

manuscrite suivante ; *A mon cher Fils. Mécanisme pour Piano vertical* 10ème *système Dietz.*

Id. **2522.** *Piano carré.* Marque : *Erard Frères, Facteurs de Forté-Piano & Harpes du Roi, de ses menus plaisirs et de la Cour Impériale de Russie, Rue du Mail, n^{os}* 13 *et* 21 *à Paris* 1819.

Cette inscription figure en double ; une première fois sur la traverse au-dessus du clavier, une seconde fois sur la table d'harmonie où elle est suivie du n° 10473.

L'apparence du meuble est tout à fait celle d'une table à écrire avec pupitre. Le piano lui-même est dissimulé dans le tiroir principal. Cette pièce curieuse et fort problablement unique, a appartenu à François-Joseph Fétis ; il paraîtrait qu'elle fut offerte à l'illustre musicien et construite spécialement pour lui, par les célèbres facteurs français.

L'étendue est de cinq octaves et demie, du *fa,* 18e degré de l'échelle des sons, à l'*ut,* 85e degré.

Les cordes sont doubles sur toute l'étendue du clavier ; les quinze premières cordes basses sont en laiton filé de cuivre, les huit suivantes en laiton, toutes les autres en acier. La mécanique est celle dite anglaise, du système imaginé par Broadwood en 1780 (n° 1647). Un point à noter c'est que les chevilles destinées à tendre les cordes sont encore non trouées comme celles des clavecins.

Long. de la table à écrire 1m97 ; larg. 0m61.

Ce souvenir du premier Directeur du Conservatoire royal de musique de Bruxelles, nous remet en mémoire une jolie anecdote. Inst. Europ. Cl. IV

C'était en 1863.

Un tout petit garçon, l'œil brillant, mais la tournure timide et l'aspect campagnard, est présenté au Conservatoire par son père, pour y être inscrit en qualité d'élève.

Ils sont reçus sous le porche par Hals, le concierge de joyeuse mémoire. Le cerbère, les mains dans les poches, le chapeau renversé sur la nuque, les lunettes sur le front, toise dédaigneusement le bonhomme.....

« Non, c'est inutile, dit-il, au bout d'un instant, nous ne voulons pas pareil petit paysan au Conservatoire. »

L'enfant baisse la tête et se met à pleurer. Mais le père, homme de décision, demande une audience à Fétis.

L'illustre Maître les reçoit aussitôt dans son cabinet de travail et consent à examiner lui-même le petit candidat. « Tenez, mon petit ami, lui dit-il, mettez-vous là à mon piano et faites-moi entendre quelque chose. »

Hélas ! le clavier était beaucoup trop élevé, les bras de l'enfant y arrivaient à peine, la position était impossible. Le Maître, avec sa bonté habituelle, va à sa bibliothèque, entasse sur la chaise volume sur volume, et le pianiste en herbe trouve enfin une position convenable.

O prodige ! l'enveloppe villageoise cachait une belle âme d'artiste. Au bout de quelques mesures, le Maître arrête l'enfant, l'embrasse, prononce non-seulement son admission comme élève, mais lui prédit un brillant avenir.

La prophétie s'est réalisée.

Deux témoins subsistent encore de cette mémorable séance : le piano, objet de cette notice, et le « *petit paysan* » devenu Edgar Tinel, le Maître qui préside actuellement aux destinées du Conservatoire royal de Bruxelles.

Id. **2523**. *Mécanique* de piano. Don de M. J. C. Dietz. Elle est faite également par le père du donateur pour un piano vertical.

Inst Europ.
Cl. IV.

Belgique. **2524.** *Piano-table*. Don de M. Gustave Vermeersch. Table carrée en acajou, dont la surface extérieure est ornée de marqueterie. La planche formant la table glisse à droite et à gauche dans des rainures et, en la repoussant, on découvre un piano carré dont le clavier se trouve sur le devant. La mécanique rappelle un peu celle dite viennoise (voir le n° 1634). Elle ne laisse pas voir de traces d'étouffoirs. C'est fort probablement l'œuvre d'un fabricant de meubles n'ayant de la facture des pianos que des notions très élémentaires. Aucune marque de fabrication ne révèle le nom de ce fantaisiste.

Haut. de la table 0m80 ; long. (dans le sens du clavier) 0m97 ; larg. 0m80.

COLLECTION SNOECK

Cette très précieuse collection, presque exclusivement composée d'instruments belges et néerlandais, a été formée par notre éminent musicologue, feu César Snoeck, de Renaix. Elle représente le fruit d'un très long travail, d'efforts persévérants et considérables; c'est à juste titre que son fondateur y attachait une très grande importance. Cette collection formant à elle seule un musée important et complet reconstitue en quelque sorte l'histoire de la facture instrumentale aux Pays-Bas depuis le XVIe siècle jusqu'à nos jours; elle a été acquise et gracieusement offerte en 1908 au Musée du Conservatoire par Monsieur Louis Cavens, bien connu pour la protection éclairée qu'il accorde à tous les arts. Nombreuses déjà sont les marques de bienveillance que nous avons reçues de ce généreux bienfaiteur et nous sommes heureux de profiter de la circonstance actuelle pour lui renouveler ici le témoignage de notre très profonde reconnaissance.

Classe I. — Instruments autophones.

Branche A. — Instruments autophones percutés.

Section *a*. — *Bruyants*.

Coll. Snoeck. Cl. I.

2525 (366)[1]. *Claquette* formée d'une planchette de bois avec sur chacune de ses faces un fil de fer plié en poignée qui frappe la planchette lorsque l'on agite celle-ci. Elle ressemble à l'instrument sicilien n° 1938 mais ses dimensions sont plus petites. — Long. 0m360; larg. 0m160.

2526 (364). *Claquette*. Construction analogue à celle de la *Matraqueta* espagnole n° 2265 : trois maillets frappent la planchette. On s'en servait dans le Tournaisis pour remplacer, le Vendredi-Saint, les sonnettes dans les cérémonies du culte. — Long. 0m530 ; larg. 0m280.

2527 (388). *Crécelle*. La construction ressemble à celle du n° 2274 ; elle mesure 0m185 de longueur sur 0m105 de largeur.

2528 (377). *Sonnette en bois*. Objet de fantaisie,

(1) Les numéros entre parenthèses sont ceux que portaient les instruments dans le catalogue du musée Snoeck.

l'apparence est celle d'un ovoïde tronqué par le milieu. — Diam. max. 0m135 ; hauteur tot. 0m235. Coll. Snoeck. Cl I.

2529, 2530, 2531 (378, 379, 380). Trois *Clarines* ou sonnettes plates en fer que l'on suspend au cou des animaux envoyés au pâturage. Le n° 2529 est orné d'une figure burlesque coulée en relief.

2532, 2533, 2534 (381, 382, 383). Trois *carillons* d'église. Les calottes en cuivre ajouré, d'un diamètre moyen de 0m200, contiennent chacune quatre timbres métalliques avec leur battant. Le son se produit en agitant l'appareil à l'aide de la poignée fixée à la calotte. Ce carillon trouve son emploi dans le culte catholique à certains moments de la messe.

2535 (384). *Sonnette* en bronze. Elle porte des figurines en relief sur le vase et l'inscription flamande *Loeft Godt boven.* — Le battant manque et la poignée est brisée. Diam. 0m095 ; haut. 0m105.

Nous empruntons à l'excellent et très intéressant ouvrage de M. Fernand Donnet « *Les cloches d'Anvers, les fondeurs anversois* » la dénomination des différentes parties de la cloche en commençant par le haut :

les *anses* ou bras supérieurs destinés à suspendre la cloche;

le *cerveau* ou *calotte supérieure* immédiatement sous les anses ;

le *vase* ou partie quasi-cylindrique qui suit le cerveau ;

les *saussures* ou parties médianes ;

la *gorge* suit les saussures ;

la *panse*, ou *bord*, partie la plus épaisse qui reçoit les chocs du battant et enfin la *patte*, partie la plus mince au bas de la cloche.

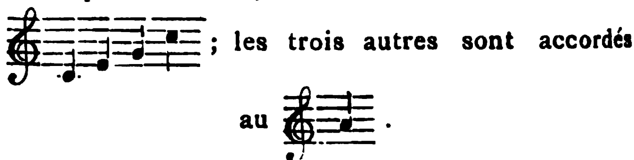
Coll. Snoeck. Cl I.

2536 (385). Trois *grelots* en bronze portant sur leur contour sphérique des figures de chevaux coulées en relief. Leur diamètre moyen mesure respectivement 0m105 ; 0m080 ; 0m055.

Section *b*. — *A intonations déterminées.*

Sous-section *aa*. — A maillets.

2537 (387). *Diapason*, avec étui, ayant appartenu à Pierre Ant. Grau, organiste et carillonneur d'Audenarde 1763-1839 (Voir la notice d'Ed. Vanderstraeten dans le 1r vol. de « *La Musique aux Pays-Bas* » p. 299). Ce diapason est légèrement au-dessous du *la* de 870 v. s. actuellement en usage. Il est accompagné de sept autres diapasons de provenance diverse disposés sur une planchette ; les quatre premiers donnent l'accord parfait, également au diapason normal,


; les trois autres sont accordés au .

2538 (367). *Xylophone* (en flamand *strooivedel* = violon de paille ou *stafspel* = jeu de bâton, de cannes). Il se compose de 37 lamelles de bois de sapin reposant sur cinq faisceaux de paille et disposées dans le même ordre que les touches d'un piano

commençant par le *la*. L'échelle est de trois octaves chromatiques complètes, le premier *la* ayant pour effet réel [musical notation]. La lame la plus longue mesure 0m382; la plus courte 0m145. Coll. Snoeck. Cl. I.

2539 (368). *Sonnette.* Elle est en bronze et l'extrémité du manche représente un porc. On y lit l'inscription suivante gravée à la pointe et reproduite exactement :

*Iaspaer Jaspaer Nonckel F*6 *Jaspaer* (1)
decken van de beenhovers
in t' iaer 1699 *ende in t' iaer* 1711
tot lof van den H. Anthonius en S. Vincentius.

Cette sonnette a été trouvée à Mons; elle est malheureusement fêlée ce qui nous a empêché d'en déterminer l'intonation. Diam. 0m120, haut. 0m175.

2540 (369). *Sonnette* en bronze de forme hémisphérique. Elle provient du château de Wynendale près d'Ypres et elle porte pour ornement un écusson effacé à la lime, dit le catalogue Snoeck, à la suite d'un décret de la République française ordonnant, en 1790, la suppression des armoiries et de tous les insignes de la noblesse et de la royauté. L'intonation de cette sonnette est [musical notation]. Son diamètre à l'ou-

---

(1) F6 figure, supposons-nous, pour le mot *filius*.

Coll. Snoeck.
Cl. I.

verture inférieure mesure $0^{m}135$; sa haut., non compris la poignée, est de $0^{m}075$.

2541 (370). *Sonnette* en bronze. Le manche représente deux figurines debout et adossées. Elle porte en relief l'inscription :

Michael Burgerhuys, M. F. 1635
Ian Berents, Werrebroeck

Intonation : Diam. inférieur $0^{m}013$; haut. tot. $0^{m}165$.

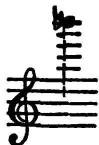
2542 (371). *Sonnette* en bronze. Le manche a été remplacé par une poignée en fer forgé. Inscription :

G. Dumery, me fecit Brugis 1756 †

Intonation : . Diam. à l'ouverture $0^{m}165$; haut. tot. poignée comprise, $0^{m}235$.

2543 (372). *Sonnette* en bronze. Le manche représente deux anges adossés; il n'y a pas d'inscription mais des figurines coulées en relief sur le vase représentant Orphée charmant les ani-

Coll. Snoeck.
Cl I.

maux. Intonation :  Diam. à l'ouverture 0^{m}096 ; haut. tot. 0^{m}150. Dr G. VAN DOORSELAER, *Les van den Ghein fondeurs de cloches, canons, sonnettes et mortiers, à Malines. — Johannes a Fine ou les van den Eynde, fondeurs à Malines.*

2544 (373). *Sonnette* en bronze d'origine hollandaise. Pas d'inscription, mais des figurines coulées en relief représentant des anges et des animaux. Les parois sont très minces, ce qui explique l'intonation relativement grave pour les dimensions de la sonnette. Diam. à l'ouverture 0^{m}095 ; haut. tot. 0^{m}130.

2545 (374). *Sonnette* en bronze. Inscription sur le cerveau : *Lof God van al* † et, sur le vase, deux écussons avec chacun sur les côtés, deux anges. Cette jolie sonnette est malheureusement fêlée. Diam. à l'ouverture 0^{m}078; haut. tot. 0^{m}112.

2546 (375). *Sonnette* en bronze. Le cerveau porte une inscription gothique (1) dont les mots sont

(1) Cette inscription est incorrecte ; on lit : *Dece velle es Cente Annen*. Sa traduction est certainement : *Cette sonnette est sainte Anne.* On sait qu'il était d'usage de donner un nom aux cloches et parfois aussi aux sonnettes.

Coll. Snoeck. Cl. I.

séparés par des fleurons; une figure de cerf la termine. Cette sonnette à laquelle on a adapté un manche en bois provient de l'ancienne collection Régibo, de son vivant professeur de musique à Renaix. Elle a appartenu à une commune flamande qui s'en servait pour ses publications. Dans les Flandres, de nos jours encore, les crieurs publics s'annoncent à coups de sonnette. Intonation :

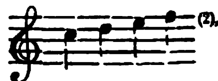


. Diam. de l'ouverture 0m150; haut. sans le manche, 0m130.

2547 (376). *Sonnette* en bronze. Le cerveau porte pour inscription : *Lof God van al.* Sur le vase on voit Orphée et les animaux; le bord a été enlevé [1].

Sous-section *bb.* — A clavier.

2548 (361). *Carillon* d'étude. Il est semblable au n° 888 au point de vue de la construction; comme ce dernier son étendue est également de trois octaves mais les premières lames donnent



[2], et ne deviennent chromatiques qu'à partir de

(1) D'après M. le Dr G. Van Doorselaer, l'éminent musicologue malinois, les sonnettes nos 2535, 2543, 2544, 2547 sortent des ateliers des Van den Ghein, les célèbres fondeurs malinois ; il attribue le n° 2545 à Johannes Van den Eynde, de la même ville.

(2) Il est intéressant de reproduire ici au sujet de ces échelles incomplètes à la basse une note de Quirin van Blankenburg, musicien néer-

fa ♯. Les touches du pédalier agissent sur les mêmes lames que celles du clavier manuel mais son étendue n'est que de [notation musicale] à [notation musicale]. Long. 1m20; haut. 1m29; larg. 0m455. Coll Snoeck. Cl.

BRANCHE B. — INSTRUMENTS AUTOPHONES PINCÉS.

SECTION *a.* — *Avec ou sans plectre.*

2549 (386). *Guimbardes* (Collection de vingt) de différentes formes et dimensions.

BRANCHE C. — INSTRUMENTS AUTOPHONES FROTTÉS.

SECTION *a.* — *Par le doigt ou l'archet.*

2550. (389). *Mattauphone*. Nous avons expliqué le principe de sa construction au n° 1950. L'instrument qui nous occupe actuellement est celui de Mattau lui-même. Il fut acheté à sa fille, Madame Ve van Raffelghem en 1880 et a été restauré par M. Charles Meerens. Il se compose de 49 verres à pied

---

landais né en 1654, mort en 1759. Nous l'empruntons à l'excellent ouvrage d'Ed. van der Straeten « *La musique aux Pays-Bas* ».

« C'était en 1676. Le magistrat de Gouda me fit l'honneur de m'employer « à l'acquisition des cloches fondues par Pierre Hemony à Amsterdam. « Je prescrivis le *Cis* et le *Dis* à la basse quoiqu'ils n'existassent nulle part « en Hollande. Le magistrat les adopta. Mais quand l'organiste et carillonneur de Delft, D. Schol, fut appelé à donner son avis, il demanda si « ces honorables fonctionnaires avaient acquis définitivement ces deux « cloches, ajoutant que, en ce cas, il opinait de les restituer avec perte ».

dont le plus grand sonne [musical note] (1). Les verres sont disposés dans un meuble en bois d'acajou fermé par un couvercle que l'on enlève pour les découvrir ; ils sont rangés dans l'ordre suivant :

	ut ♯		ré ♯		fa ♯		sol ♯		la ♯		
ut		ré		mi fa		sol		la		si ut	
	ut ♯		ré ♯		fa ♯		sol ♯		la ♯		
ut		ré		mi fa		sol		la		si	
	ut ♯		ré ♯		fa ♯		sol ♯		la ♯		
ut		ré		mi fa		sol		la		si	
	fa ♯		sol		sol ♯ la			la ♯		si	
ut		ut ♯		ré		ré ♯	mi		fa		

Le meuble mesure 1^m270 de longueur, 0^m635 de largeur et la hauteur totale y compris les pieds est de 1^m090.

---

(1) Nous avons dit déjà que le Mattauphone n'est qu'une variété de l'harmonica (T. I. 2e éd. p. 16).

Les instruments de ce genre sont si souvent confondus avec l'*Euphone* ou le *Clavicylindre* inventés par E. F. Chladni qu'il est utile de faire connaître les principes qui avaient guidé le célèbre acousticien dans la construction de ces deux instruments.

Le *clavicylindre*, le plus important des deux, inventé vers 1800, a pour organes sonores une série de verges ou tiges de métal de longueurs différentes, droites ou coudées et qui entrent en vibration transversale par leur contact avec un cylindre tournant. Ce contact est obtenu à l'aide des touches d'un clavier. Les verges ou tiges cylindriques ou parallélépipédiques sont en fer, en acier, en laiton, en bronze ou en d'autres métaux encore, peu importe. La surface frottante du cylindre peut être en verre ou en d'autre matière. Notre terpodion n° 412 est bien certainement un dérivé du clavicylindre.

L'*euphone* inventé vers 1789 a les organes sonores semblables à ceux du clavicylindre ; ils sont attachés vers le milieu de leur longueur (ventre de vibration) à de petits cylindres de verre de l'épaisseur d'une

Classe II. — Instruments a membranes.

Branche A. — Membranes percutées.

Section *a*. — *Bruyants*.

Sous-section *aa*. — Membrane tendue sur cadre.

2551 (360). *Tambour de basque*. Cercle en bois avec un second cercle de tension en laiton; sept vis de tension. — Diam. 0^m520; haut. 0^m070. Coll. Snoeck. Cl. II.

Sous-section *cc*. — A double membrane.

2552 (357). Le n° 357 de la coll. Snoeck comprenait deux instruments :

2552 A. *Tambour* avec le fût en cuivre repoussé, portant en relief un écusson surmonté des lettres H.M.Q.F. et au-dessous la date de 1763. Les cercles sont peints en bandes alternativement bleu et blanc. — Haut. 0^m350; diam. 0^m385.

---

plume à écrire, de longueur uniforme, et que l'on frotte longitudinalement avec les doigts mouillés d'eau. Par ce frottement les cylindres de verre vibrent longitudinalement et communiquent des vibrations transversales sonores aux verges ou tiges auxquelles ils sont attachés. Le clavicylindre et l'euphone sont donc des instruments autophones frottés, le premier par l'intermédiaire d'un mécanisme à clavier, le second directement par les doigts. (C. F. Chladni, *Beyträge zur praktischen Akustik und zur Lehre vom Instrumentenbau*. Leipzig, Breitkopf und Härtel, 1821).

Coll Snoeck. Cl. II.

2552 B. *Caisse roulante* ou *caisse sourde*, en flamand *Roffeltrommel* (fr. = tambour à roulement). Ce genre de tambour était anciennement très employé dans les corps de musique militaire pour remplacer les timbales (voir le n° 2281). Le fût est en bois, il mesure 0m400 de diamètre et 0m650 de hauteur.

2553 (358). *Caisse roulante*. Le fût en bois est peint en vert avec un lion en couleur rouge d'un côté et un écusson avec une fleur de lys de l'autre côté. Les cercles sont peints en bandes alternativement blanches, brunes, rouges.— Diam. 0m320; haut. 0m690.

2554 (359). *Caisse roulante*. Fût en bois, les cercles sont peints en bandes alternativement rouges, blanches, jaunes. Le fût est peint en vert sur lequel se détachent deux ornements, sortes d'écussons. — Diam. 0m320; haut. 0m730.

BRANCHE B. — MEMBRANES FROTTÉES.

2555 (365). *Rommelpot*. Le verbe flamand *rommelen* se traduit en français par bourdonner. L'équivalent français de *rommelpot* est donc très exactement, vase bourdonnant. Il est semblable au n° 2043 auquel il a, du reste, servi de modèle. — Diam. 0m135 ; haut. tot. 0m165.

CLASSE III. — INSTRUMENTS A VENT.

BRANCHE A. — INSTRUMENTS A ANCHE.

SECTION *a*. — *Anche simple, libre, avec tuyau.*

Sous section *bb* — Tuyau conique.

2556 (322). *Trompe*. Marque : *Vanden Eynden à Gand*. Elle est en corne avec un pavillon de cuivre. L'anche libre paraît avoir été ajoutée après coup. Dans son état actuel elle donne le [music notation] Long. 0m655. Coll. Snoeck. Cl. III

SECTION *c*. — *Anche simple, battante, avec tuyau.*

Sous-section *aa*. — Tuyau cylindrique.

2557 (266). *Clarinette* en *fa*. Marque : *Tuerlinckx Malines*, plus la lettre *F* indiquant la tonalité(1). Bois de buis, viroles en ivoire, cinq clefs de cuivre.

2558 (292). *Clarinette* en *mi♭*. Marque : *Cusson à Valenciennes*. Bois de buis, viroles en ivoire, cinq clefs en cuivre.

---

(1) L'habitude de marquer la tonalité des clarinettes par les lettres employées en Allemagne était très répandue même en France. Ce fait assez curieux peut s'expliquer par l'origine allemande de ces instruments que, dans les premiers temps, l'on copiait dans tous leurs détails.

Coll. Snoeck.
Cl. III.

2559 (279). *Clarinette* en *mi♭*. Marque : *C. Sax Bruxelles* 8067. Elle est en bois recouvert d'un tube de cuivre. Treize clefs.

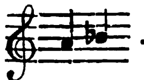


La clef n° 12 est celle qui sert à renvoyer les sons fondamentaux à leur douzième respective ; la clef n° 13 dite clef de cadence, sert au trille *tr.* .

2560 (255). *Clarinette* en *ut*. Marque : *I. B. Willems*. Quatre clefs : 1 2 3 4 . Le premier trou latéral dont l'ouverture produit

est percé en double, l'instrument étant fait pour boucher les trous latéraux inférieurs par la main droite ou par la main gauche; cette disposition permet de supposer que la clef n° 2 a été ajoutée après coup. Il est à remarquer en plus que cette clef est plus éloignée du bec que le trou n° 1; nous avons déjà donné la raison de cette irrégularité acoustique

en cataloguant la clarinette nº 919. Nous ajouterons ici que le renflement donné au tuyau de la clarinette à l'endroit où est percé le trou nº 1, a pour effet d'allonger le trou latéral et d'aider ainsi à l'abaissement de l'intonation qu'il produit, laquelle est d'un demi-ton plus grave que celle de la clef nº 2 placée au-dessous. Il y a quelque cinquante ans ce genre de clarinette s'appelait pittoresquement dans nos provinces flamandes *Klarinet met eksteroog* (fr. = œil de pie) dont l'équivalent français serait clarinette avec *œil de perdrix* (cor). Coll. Snoeck. Cl. III.

2561 (256) *Clarinette* en *ut*. Marque : *T. Boekhout* avec au-dessus une couronne à trois fleurons et au-dessous, le lion rampant héraldique. Très bel exemplaire de la clarinette à son origine; bois de prunier bruni, quatre belles et larges viroles en ivoire, deux clefs  .

2562 (257). *Clarinette* en *si♭*. Marque : *I. P. Lebrun*. Bois de poirier bruni, quatre viroles en ivoire, quatre clefs  .

2563 (258). *Clarinette* en *la*. Marque: *D. Le Brun*

Coll. Snoeck. Cl. III. *à Bruxelles*. Bois de buis, cinq viroles en ivoire, cinq clefs .

2564 (259). *Clarinette* en *si♭*. Marque : *N. M. Raingo, Mons*. Bois de buis sans viroles, cinq clefs comme à la clarinette précédente.

2565 (260). *Clarinette* en *ut*. Même marque plus la lettre *C* (*ut*). Bois de buis, cinq viroles en ivoire, cinq clefs.

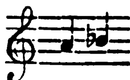
2566 (261). *Clarinette* en *mi♭*. Même marque que la précédente. Bois de buis, cinq viroles en ivoire, cinq clefs.

2567 (262). *Clarinette* en *si♭*. Même marque plus la lettre *B* (*si♭*), et construction semblable à la précédente. Les viroles sont en corne.

2568 (263). *Clarinette* en *si♭*. Semblable à la précédente mais les viroles sont en ivoire. Même marque.

2569 (264). *Clarinette* en *si♭*. Même facteur. Bois de buis, six viroles en ivoire, cinq clefs en argent.

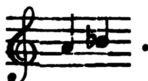
2570 (267). *Clarinette* en *si♭*. Marque : *Tuerlinckx, Malines* plus la lettre *B*. Bois de buis, cinq viroles en ivoire, cinq clefs.

2571 (251). *Clarinette* en *ut*. Marque : *G. A. Rottenburgh*. Pièce intéressante en bois de poirier teint noir, deux clefs  Coll. Snoeck. Cl. III.

2572 (252). *Clarinette* en *si♭*. Même marque. Bois de buis, deux viroles en ivoire, quatre clefs.



. La clef n° 1 est disposée pour être actionnée par le pouce de la main droite.

2573 (254). *Clarinette* en *si♭*. Marque : *I. B. Willems*. Instrument très intéressant ; il est en buis bruni, deux clefs  .

2574 (271). *Jeu de clarinettes*. Marque : *Tuerlinckx Malines*. Les instruments sont en bois de buis, cinq viroles d'ivoire, cinq clefs de cuivre; ils sont enfermés dans un étui qui nous représente le nécessaire au complet d'un clarinettiste d'orchestre vers 1820. Le jeu comprend :

1° Une clarinette en *ut* composée de : *a*, le baril ; *b*, le corps supérieur ; *c*, le corps inférieur ; *d*, le corps intermédiaire entre le précédent et le pavillon. C'est le corps intermédiaire *d*, abandonné aujourd'hui, qui à cette époque, portait les clefs principales

Coll. Snoeck
Cl. III.

 et était percé du trou latéral dont la fermeture par l'auriculaire droit produit les intonations , Enfin la dernière pièce *e*, était le pavillon. Toutes ces parties de la clarinette, le pavillon excepté, sont marquées *C* indiquant la tonalité d'*ut* (voir la note du n° 2557).

2° Une clarinette en *si*♭ composée de : *a*, le baril ; *b*, le corps supérieur marqué *B* (*si*♭); *c*, le corps inférieur marqué *B* ; *d*, le corps intermédiaire ; *e*, le pavillon.

3° Une clarinette en *la* composée seulement de : *a*, le baril ; *b*, le corps supérieur marqué *A* (*la*) et *c*, le corps inférieur également marqué *A* ; elle se complétait en empruntant à la clarinette en *si*♭ les pièces *d*, *e*.

L'étui contient en plus : *b*, un corps supérieur ; *c*, un corps inférieur pour remplacer les corps correspondants de la clarinette en *si*♭ dans le cas où il fallait s'accorder sur un diapason plus élevé. C'est pour cette raison qu'elles sont un peu plus courtes que les deux pièces correspondantes de la clarinette en *si*♭ qui précède.

2575 (272). *Clarinette* en *ut*. Même marque plus

la lettre *C*. Bois de buis, cinq viroles en ivoire, cinq clefs. Coll. Snoeck. Cl. III.

2576 (273). *Clarinette* en *la*. Marque : B. *Steegmans Malines* sur le corps intermédiaire et le pavillon. Bois de buis, cinq viroles en ivoire, cinq clefs. Les deux corps (supérieur et inférieur) portent la marque de *N. M. Raingo* plus la lettre *A* (1).

2577 (274). *Clarinette* en *si♭*. Mêmes marque et construction que la clarinette précédente, le corps supérieur porte la lettre *B* et cette fois le pavillon est marqué *Tuerlinckx*. Sous le nom de Steegmans se trouve une empreinte poinçonnée représentant le disque lunaire (2).

2578 (275). *Clarinette* en *si♭*. Marque : *Kerkhove*

---

(1) Les trois facteurs Steegmans, Raingo et Tuerlinckx étaient contemporains et leurs modèles de clarinettes semblables ; ces mélanges de pièces ne doivent pas trop nous étonner ; on y avait très souvent recours à cette époque.

Steegmans, Benoit, Antoine, est né à Malines le 11 juillet 1784 et y est décédé le 25 mai 1848. Il n'était pas le successeur de Tuerlinckx, comme le croyait Snoeck, mais il en était, au contraire, le concurrent acharné. Nous devons cette rectification à l'obligeance de M. R. Van Aerde, l'érudit archéologue de Malines.

(2) On sait que les Malinois portent le joyeux sobriquet de *maanblusschers* (*éteigneurs de la lune*). Voici pourquoi : Le 27 janvier 1687 des bourgeois rentrant à une heure avancée de la nuit remarquèrent des nuées noires et des lueurs sinistres au sommet de la tour de Saint Rombaut. Ils crièrent au feu, répandirent l'alarme et toute la ville fut rapidement sur pied, réunissant les pompes et tous les engins nécessaires pour combattre l'élément destructeur. Lorsque l'on fut en mesure de l'attaquer on s'aperçut.... que la lune seule éclairait l'édifice !

Coll. Snoeck.
Cl. III.

à Gand. Bois de buis, cinq viroles en ivoire, six clefs, mais la sixième, celle de a bien certainement été ajoutée après coup.

2579 (276). *Clarinette* en *si* ♭. Même marque. Bois d'ébène, six viroles en ivoire, dix clefs.

2580 (277). *Clarinette* en *ut*. Marque : *Bertrand à Liége* plus la lettre *C*. Bois de buis, six viroles en ivoire, cinq clefs en argent.

2581 (278). *Clarinette* en *ut*. Marque : *Sax facteur du Roi à Bruxelles* plus la lettre *C*. Bois de buis, six viroles en ivoire, douze clefs de cuivre.



La clef n° 10 au lieu de se trouver, comme d'habitude, à gauche de la clef n° 11 est placée ici à sa droite.

2582 (281). *Clarinette* en *si*♭. Même marque plus la lettre *B*. Bois de buis, six viroles en cuivre, six clefs dont la sixième paraît avoir été ajoutée après coup.

2583 (282). *Clarinette* en *si*♭. Marque : *Sax à Bruxelles*. Bois de buis, cinq viroles en ivoire, treize clefs. Une plaque en argentine porte l'inscription suivante : *Donné par le Gouverne[t] au Conservatoire de Gand*. Coll. Snoeck. Cl. III.

2584 (283). *Clarinette* en *ut*. Marque : *Van Belle à Gand* plus la lettre *C*. Bois de buis, six viroles en ivoire, douze clefs en cuivre.

2585 (284). *Clarinette* en *la*. Marque : *Sax facteur du Roi à Bruxelles* plus la lettre *B* sur le corps inférieur et sur le pavillon et la lettre *A* sur le corps supérieur. Bois d'ébène, six viroles en ivoire, douze clefs en argent dont les plaques sont guillochées.

2586 (285). *Clarinette* en *si* ♭. Marque : *Bachmann à Bruxelles* plus la lettre *B*. Bois de buis, cinq viroles en ivoire, treize clefs en cuivre.

2587 (286). *Clarinette* en *si* ♭. Même marque avec la lettre *B*. Bois de buis, cinq viroles en ivoire, quatorze clefs, celle de est double. Des roulettes sont fixées à l'extrémité des clefs

Coll. Snoeck.
Cl. III.

 actionnées par les auriculaires pour faciliter le glissement d'une clef à l'autre.

2588 (287). *Clarinette* en *si* ♭. Même marque et la lettre *B*. Bois de buis, treize clefs en cuivre. La clef de [musique] se trouve placée ici sous les branches des clefs de [musique] ; elle s'ouvre à l'aide d'un levier actionné par l'auriculaire droit. Bachmann avait imaginé cette disposition exceptionnelle pour faciliter l'occlusion de cette clef assez difficile à obtenir avec l'ancien système lorsqu'elle occupait sa position habituelle.

2589 (288). *Clarinette* en *si*♭. Marque : *J. Ponfoort à Gand*. Bois de buis, cinq viroles en ivoire, treize clefs en cuivre.

2590 (289). *Clarinette* en *la*. Marque : *C. de Roeck à Anvers* plus la lettre *A*. Bois de buis, cinq viroles en ivoire, treize clefs en cuivre.

2591 (290). *Clarinette* en *si* ♭ non achevée. Elle

est attribuée à *Dupré de Tournai*. Bois de buis, cinq viroles en ivoire. Coll. Snoeck. Cl. III.

2592 (293). *Clarinette* en *si* ♭. Marque : *Cusson à Valenciennes* plus la lettre *B*. Bois de buis, six viroles en ivoire, cinq clefs en cuivre.

2593 (294). *Clarinette* en *si* ♭. Bois de buis, six viroles en ivoire, cinq clefs en cuivre. L'un des corps seulement, le supérieur, est marqué : *Cusson à Valenciennes* plus la lettre *A*. Les autres pièces sont de *Martin à Paris* et portent la lettre *B*.

2594 (295). *Clarinette* en *si* ♭, avec étui. Marque : *E. Albert à Bruxelles*. Bois de grenadille, quatorze clefs en argentine ; celle de [notation musicale] est double. Cette clarinette a les anneaux pour le médius et l'annulaire de la main droite ; ils remplacent la clef de [notation musicale].

2595 (253). *Clarinette d'amour* en *sol*. Marque : *G. A. Rottenburgh*. Bois de buis teint en brun, baril recourbé en cuivre, six clefs



Voir T. 1, 2e éd. page 216 et les nos 931 et 932.

Coll. Snoeck. Cl. III.

2596 (265). *Clarinette d'amour* en *la*. Marque : *N. M. Raingo, à Mons*. Bois de buis, cinq clefs en cuivre, cinq viroles en ivoire.

2597 (269). *Clarinette d'amour* en *ut*. Marque : *Tuerlinckx, Malines*, plus la lettre *C*. Bois de buis, cinq viroles d'ivoire, cinq clefs en cuivre. Cette tonalité d'*ut* donnée à la clarinette d'amour est une fantaisie du facteur. C'est une pièce probablement unique.

2598 (270). *Clarinette d'amour* en *la* ♭. Même marque. Bois de buis; le baril du même bois quoique courbé, est façonné au tour; six clefs en cuivre. Tonalité exceptionnelle.

2599 (268) *Clarinette alto* en *fa*. Marque : *Tuerlinckx, Malines*. Bois de buis bruni, cinq viroles en ivoire, baril courbé en bois. Treize clefs en cuivre



la treizième clef est celle dite de cadence. Les clefs 5, 6, 7, 8, 9 ont été ajoutées après coup.

2600 (296). *Clarinette alto* en *mi* ♭. Marque : *C. Mahillon, Bruxelles*. Les corps sont en buis, le bocal (ou baril) et le pavillon en cuivre.

2601 (280). *Clarinette basse* en *si* ♭. Marque: *Sax à Bruxelles.* Bois de buis, vingt clefs en cuivre disposées comme celle de la clarinette basse n° 175. Coll. Snoeck. Cl III.

2602 (291). *Clarinette basse* en *si* ♭. Elle ne porte pas de marque, mais le catalogue de la collection Snoeck l'attribue à Dupré de Tournai. Elle est faite sur le modèle des clarinettes basses d'Ad. Sax.

2603 (363). Collection de becs et de barils de clarinettes.

2604 (362). Collection de fragments d'instruments flûtes, clarinettes, etc.

Nous ne pouvons quitter les instruments à anche battante associée au tuyau cylindrique sans signaler une erreur qu'il est utile de ne pas laisser s'accréditer. Dans son excellent ouvrage *Les Facteurs d'instruments de musique,* M. Constant Pierre écrit :

« La première application de l'anche battante au tuyau conique — principe du saxophone — appartient à Desfontenelles, de Lisieux (1807), ainsi que nous l'avons démontré le premier, dans la *Facture instrumentale* (p. 49). M. Mahillon en a cité un autre exemple antérieur à Sax, dans le *Tenoroon* (*Annuaire du Conservatoire de Bruxelles,* p. 183). »

L'instrument de Desfontenelles est représenté en gravure dans la *Facture instrumentale,* mais un simple coup d'oeil suffit pour se convaincre qu'il ne s'agit pas ici d'un instrument octaviant, principe du tenoroon ou du saxophone, mais bien d'une clarinette, renvoyant à leur douzième respective les

Coll. Snoeck. Cl III.

sons fondamentaux fournis par le premier registre. Ce n'est pas le développement conique de 15 millimètres par mètre, observé par M Pierre dans la clarinette de Desfontenelles, qui permettrait de faire octavier un instrument à anche, il ne pourrait que hausser légèrement son diapason. Certes, la forme a pu inspirer Sax dans la création de son premier modèle de saxophone : le pavillon relevé et le bocal cintré sur lequel s'adapte le bec. Mais ceci est un détail sans aucune importance, attendu que cette forme avait été réalisée bien longtemps avant Desfontenelles dans la clarinette basse n° 939 dont la forme a dû être autrement subjective pour Sax, à qui elle a du reste appartenu.

Section *d*. — *Anche double avec tuyau.*

Sous-section *bb*. — Anche double et tuyau conique.

2605 (236). *Hautbois*. Marque : *B. Reich*. Bois de buis, une virole en ivoire, trois clefs [notation musicale] 1 2 3

Le troisième et le quatrième trou latéral sont doubles; entièrement ouverts ils donnent respectivement [notation musicale] et [notation musicale] lorsque l'un des deux petits trous dont ils se composent, reste fermé (Voir le n° 177).

2606 (237). *Hautbois*. Marque : *I. B. Willems*. Bois de buis, sans viroles, trois clefs comme celles du n° précédent. Le quatrième trou latéral seulement est double.

2607 (238). *Hautbois*. Même marque. Très beau spécimen, bien conservé, tout en ivoire. Deux clefs en argent [notation musicale]. Le quatrième trou latéral est double. Coll. Snoeck. Cl. III.

2608 (239). *Hautbois*. Marque : *I. H. Rottenburgh. Bruxelles*. Bois de buis, trois clefs en cuivre ; les troisième et quatrième trous latéraux sont doubles.

2609 (240). *Hautbois*. Même marque. Bois de buis, trois viroles en ivoire, trois clefs en argent disposées comme au n° 2605. Le quatrième trou latéral est double.

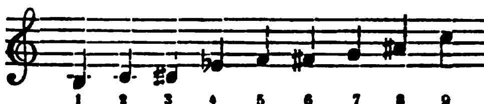
2610 (241). *Hautbois*. Marque : *G. A. Rottenburgh*. Bois de buis, la disposition des clefs et des trous est également la même que celle du n° 2605. Les troisième et quatrième trous latéraux sont doubles.

2611 (242). *Hautbois*. Marque : *I. Steenbergen*. Bois de buis, même système que le précédent ; les trois clefs sont en cuivre.

2612 (243). *Hautbois*. Marque : *I. A. Braet*. Bois de buis bruni, même système que le précédent ; les trois clefs sont en cuivre de même que les trois viroles.

Coll. Snoeck.
Cl III.

2613 (244). *Hautbois*. Marque : *Van Belle à Gand*. Bois de buis, quatre viroles en ivoire, dix clefs.



La dixième clef est celle qui sert à octavier. Le bois n'étant pas arrivé à un état de sécheresse suffisant au moment du façonnement, a fait prendre à l'instrument une forme sensiblement arquée.

2614 (245). *Hautbois*. Marque : *Carré à Tournay*[1]. Bois de buis bruni, dix clefs en cuivre disposées comme celles du hautbois précédent. Le quatrième trou latéral est double.

2615 (246). *Hautbois*. Marque: *J. Ponfoort, Gand*, 1852. Bois de buis, onze clefs en cuivre ; dix sont disposées comme celles du n° 2613 et la onzième est un second accessible à l'auriculaire gauche.

2616 (247). *Hautbois*. Même marque avec le millésime de 1855. Bois de buis, treize clefs en cuivre dont onze disposées comme celles du hautbois précédent plus une deuxième clef à octavier et la clef munie

(1) Snoeck cite Carré comme l'élève et le successeur de Dupré.

Coll Snoeck.
Cl. III.

d'un plateau, percé d'une ouverture recouvrant le sixième trou latéral pour faciliter la production de l'octave du son fondamental , et non pas , comme nous le fait dire une erreur typographique dans la description du n° 969.

2617 (248). *Hautbois* (Ebauche de). Attribué à *Dupré de Tournay.*

2618 (249). *Haute-contre de hautbois* en *fa.* Marque : *I. H. Rottenburg.* Bois de buis bruni, bocal en cuivre, trois clefs ; les troisième et quatrième trous latéraux sont doubles. Trois viroles en cuivre.

2619 (250). *Haute-contre de hautbois* en *fa.* Marque et constructions semblables à celle du numéro précédent.

2620 (297). *Cor anglais* en *fa.* Marque : *Les fils de B. Schott à Anvers.* Bois de buis, deux viroles en ivoire, treize clefs en cuivre :



plus la clef qui sert à octavier. Le quatrième trou latéral est double. Les deux corps sont réunis par

Coll. Snoeck. Cl. III.

une pièce d'ivoire intermédiaire anglée. D'après quelques auteurs le nom de cor anglais ne serait qu'une corruption de *cor anglé*.

2621 (298). *Basson.* Marque: *Tuerlinckx à Malines.* Bois d'érable bruni, sept clefs en cuivre :



les trois premières sur la grande branche, les trois autres sur la culasse. La septième clef, sur la petite branche, sert à faciliter le registre aigu.

2622 (299). *Basson.* Même marque et construction que le précédent.

2623 (300). *Basson* avec étui. Mêmes marque et construction que le n° 2621. Une seconde petite branche pour permettre son changement de diapason accompagne.

2624 (302). *Basson.* Marque : *Deloose à Gand.* Bois d'érable, sept clefs en cuivre.

2625 (303). *Basson.* Marque : *Sax, facteur du roi à Bruxelles.* Bois d'érable, sept clefs.

2626 (304). *Basson.* Marque : *Dupré à Tournay.*

Bois d'érable, huit clefs. La huitième clef est un redoublement de la septième. Coll. Snoeck Cl III.

2627. (305). *Basson octave* ou *Fagottino*. Marque : *Dupré à Tournay*. Bois d'érable, sans clef, instrument non achevé.

2628. (306). *Contrebasson* en *ut*. Marque : *Tuerlinckx à Malines*. Bois d'érable, 5 clefs en cuivre dont trois sur la culasse [notes: 3, 4, 5] et deux sur la grande branche [notes: 1, 2].

Les clefs 2, 4, 5 sont fermées, celles marquées 1, 3 sont ouvertes et produisent respectivement par leur fermeture, les intonations [notes: 1, 3].

Ce contrebasson est exactement à l'octave grave du basson ordinaire, c'est-à-dire que l'effet réel se produit à l'octave grave de la note écrite. Afin de rapprocher l'écartement assez grand qui existe entre le groupe des trois trous latéraux de la petite branche et couverts par les doigts de la main gauche, et celui des trois trous latéraux que la main droite doit couvrir à la culasse, le constructeur a intercalé

au bas de la petite branche un tuyau de cuivre qui allonge la colonne d'air en la détournant de son parcours direct et lui fait suivre une courbe quasi circulaire en saillie.

Snoeck dans son catalogue, attire l'attention et non sans raison, sur ce fait intéressant pour l'histoire de la facture instrumentale dans les provinces belges, que déjà avant 1827, époque de sa mort, Tuerlinckx construisait des contrebassons. Il est plus que probable que le modèle lui aura été fourni lors du passage en Belgique des Alliés en 1815.

Branche B. — Instruments a bouche.

Section *a*. — *Bouche biseautée.*

Sous-section *aa*. — Bouche biseautée et tuyau ouvert.

2629 (215). *Flütet.* Marque : *Pierot.* Ce flûtet a tout à fait la forme du flageolet qui ne diffère de la flûte douce ou flûte à bec qu'en ce que la bouche biseautée est précédée d'un canal d'insufflation d'une certaine longueur facilitant la tenue de l'instrument et divisé le plus souvent en deux parties : l'une en bois s'appliquant directement au corps de la flûte, l'autre à l'extrémité de la précédente et formant la pièce d'embouchure, généralement en corne ou en ivoire. Le flûtet n° 2629 est en buis, son

embouchure est en corne; il est percé de six trous latéraux et ceux-ci étant fermés l'intonation obtenue est à l'octave aiguë de .

Coll. Snoeck. Cl. III.

Pierot était marchand d'instruments à Mons vers 1850. C'est ce qui explique la seconde marque du facteur français *Thibouville Hérouard* dont ce flûtet est poinçonné. Comme nous l'avons dit au n° 1044 le flûtet sert généralement à l'éducation des oiseaux chanteurs. L'exiguïté de ces instruments est telle que si l'on perçait les six trous latéraux sur la face antérieure ils seraient trop rapprochés pour être recouverts aisément par les doigts, c'est pourquoi l'on perce quatre trous sur la face antérieure pour l'index et le médius de chaque main, et deux trous sur la face postérieure où ils sont recouverts par les pouces. Ce système de perforation latérale est aussi suivi pour les flageolets qui sont généralement de petite taille.

2630 (214). *Flûtet.* Marque : *Reich.* Il est en buis et ressemble pour le surplus au n° 1044. Sa tonalité est à la tierce mineure aiguë du flûtet précédent.

2631 (216) *Flageolet.* Marque : *N. M. Raingo.* Type usuel de ce genre d'instrument. Il est en bois de buis, quatre viroles et embouchure en corne. Les six trous latéraux étant fermés on obtient la note que le doigté ordinaire du flageolet appelle



et comme l'intonation ainsi produite

a pour effet réel [musical notation], le flageolet type est véritablement en *sol.*

2632 (217). *Flageolet.* Marque : *C. Mahillon, Bruxelles.* Il est en bois de grenadille, viroles en argentine et cinq clefs du même métal. C'est un type exceptionnellement construit en *ut.* La note écrite [musical notation] tous les trous latéraux étant fermés, a pour effet réel [musical notation].

2633 (218). *Flûte douce ou à bec en sol.* Marque : *Dupré à Tournay.* Elle est en grenadille, le biseau du bec est en ivoire de même que deux viroles. Deux clefs en argent [musical notation]. Les trous latéraux sont exceptionnellement disposés comme ceux du flageolet c'est-à-dire quatre sur la face antérieure et deux sur la face postérieure. Les six trous latéraux étant fermés l'intonation obtenue est celle que l'on note [musical notation]; pour le doigté de [musical notation] on ferme la clef n° 1. L'effet réel se produit à la quinte aiguë.

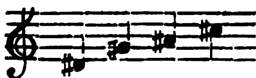
2634 (219). *Flûtet.* Marque : *Rosar à Charleroi.* Bois de grenadille, embouchure et deux viroles en ivoire, six trous latéraux : quatre sur la face antérieure, deux sur la face postérieure. Les trous latéraux étant bouchés on obtient l'intonation écrite Coll. Snoeck. Cl. III.



dont l'effet réel est . Rosar, ex-chef de musique de l'armée, était établi marchand d'instruments à Charleroi.

2635 (220). *Flageolet* en *mi♭*. Marque : *F. Verhasselt Bruxelles.* Bois de buis, trois viroles et l'embouchure en corne. Son intonation est à la tierce majeure grave du flageolet type n° 2631.

2636 (221). *Deux flageolets.* Marque : *F. Verhasselt Bruxelles*. Bois de buis, quatre clefs en cuivre :



Même tonalité que le n° 2634.

2637. (222). *Flageolet double.* Marque : *F.Verhasselt Bruxelles.* Il est en bois de buis avec deux viroles en ivoire et cinq clefs en argent. Il est presque semblable au flageolet double n° 2344 et nous supposons que, comme ce dernier, il est de Bainbridge. Verhasselt du reste ne fabriquait que des harmoniums.

Coll. Snoeck. Cl. III.

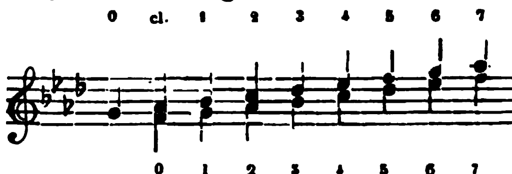
2638. (224). *Flûte d'accords ou flûte harmonique.* Marque : *I. P. Le Brun*. Construction semblable à celle du nº 444. Elle est en buis et l'ouverture successive des trous latéraux produit les intonations suivantes :



2639. (225). *Flûte d'accords.* Marque : *I. P. Le Brun*. Bois d'ébène ; elle est semblable au nº 444. Long. tot. 0m38.

2640. (226). *Flûte d'accords.* Même marque. En bois de buis. Elle est semblable au nº 1048.

2641. (227). *Flûte d'accords.* Même marque. Bois d'ébène, une clef en argent. Intonations :



2642. (228). *Deux hautes-contre de flûte douce.* Marque : *B. Reich*. Elles sont en buis exactement semblables et de même tonalité que le nº 435.

2643. (229). *Deux tailles de flûte douce*. Marque : *I. H. Rottenburgh*. Bois de poirier bruni, exactement semblable et de belle conservation. Leur tonalité est celle de la flûte n° 437. Coll. Snoeck. Cl. III.

Trois générations de Rottenburgh exercèrent l'art du facteur d'instruments à Bruxelles d'après Snoeck : G. A. Rottenburgh vécut de 1642 à 1720; I. H. Rottenburgh, de 1672 à 1756 et enfin G. A. Rottenburgh de 1709 à 1790.

2644 (230). *Taille de flûte douce*. Marque, construction et tonalité semblables aux précédentes.

2645 (231). *Taille de flûte douce*. Sans marque. En bois de poirier avec deux viroles d'ivoire et cinq clefs en argent qui nous paraissent avoir été appliquées après coup à une époque relativement récente



l'effet réel est à la tierce mineure aiguë ; l'intonation la plus grave obtenue par la fermeture des huit trous latéraux s'écrit  et sonne  de même que les trois flûtes cataloguées sous les deux numéros précédents.

2646 (232). *Flûte douce basset*. Sans marque. En bois de poirier d'une seule pièce grossièrement

façonnée au tour. Sept trous latéraux plus une clef ouverte qui fonctionne comme presque tous les instruments de ce genre et de cette taille sous un cylindre de bois, percé de petits trous, pour préserver le mouvement de la clef. Cette flûte a appartenu à l'abbaye ou à la commune d'Eenaeme. Tous les trous latéraux et la clef étant fermés l'intonation produite est le [note]. L'effet réel est donc à la tierce mineure grave de la note écrite. La tonalité ordinaire de la flûte douce basset est celle de *fa*. Long. tot. 0m700.

2647 (233). *Flûte douce basse.* Sans marque. Construction analogue à celle de la flûte précédente. Même provenance. Sa tonalité est à la quinte grave de la précédente. Long. tot. 1m085.

2648 (234). *Deux flûtes douces bassets.* Le canal d'insufflation est ici un tuyau en cuivre ou bocal terminé par une embouchure en corne. Une clef non recouverte par un cylindre de bois donne l'intonation correspondant à la note écrite [note] et dont l'effet réel est [note], équivalent au ton de chapelle, *fa*. L'un de ces instruments est en bois

de poirier, l'autre en bois de prunier ; ce dernier est poinçonné trois fois d'un chiffre que nous croyons formé des lettres G, A, B, surmontées d'une couronne. Long. tot. 0m935. Coll. Snoeck. Cl. III.

2649 (167). *Deux Galoubets*. Marque : *Verhasselt Bruxelles*. Ils sont en ébène avec une embouchure et une virole en ivoire. Mêmes construction et intonation que le n° 190. Long. tot. 0m315.

2650 (208). *Taille de flûte douce*. Marque : *J. B. Destuyver à Gand*. Bois de buis, trois viroles et le bec en corne. Construction moderne. La tonalité est exactement en *fa* comme l'étaient généralement en France les *tailles de flûte douce*. La tonalité de *mi*♭ constatée aux nos 2643, 2644 et 2645, de même qu'aux nos 436, 437 et 438 provient de ce que ces derniers instruments étaient construits à l'ancien ton de chapelle.

Sous-section *bb*. — Tuyau fermé.

2651 (223). *Syringe polycalame* ou *Flûte de Pan*. Instrument exceptionnellement construit en tuyaux à bouche biseautée. Ces tuyaux au nombre de six sont en grès, bouchés et, conséquemment, résonnent en bourdons. Intonations approximatives notées deux octaves au-dessous de l'effet réel:



Coll. Snoeck.
Cl. III.

SECTION *b'*. — *Bouche latérale.*

Sous-section *aa.* — Tuyau ouvert.

2652 (164) *Fifre* en *ré.* Marque : *Dupré à Tournay*. En bois d'ébène et d'une pièce. Une clef, celle de [mi bémol] et appliquée pour un instrumentiste jouant avec la main gauche sous la main droite. Voir au sujet de la tonalité des flûtes traversières les nos 1060 et 1062. La lettre *E* sous le nom indiquait la tonalité de *mi* ; elle était donc véritablement *ré.*

2653 (165). *Fifre* en *ré.* Même marque, même lettre. Bois de buis, d'une pièce, deux viroles en cuivre, sans clef.

2654 (166). *Fifre* en *mi* ♭. Sans marque. Bois de buis et sans clef.

2655 (168). *Petite flûte* en *ré* ♭. Marque : *N. M. Raingo*. Bois de buis bruni, quatre viroles en ivoire, une clef.

2656 (169). *Petite flûte* en *ut.* Même marque. Bois d'ébène, quatre viroles en ivoire. Une clef en argent sur la patte (le corps) inférieure ; celle-ci porte la marque de Deloose.

2657 (173). *Petite flûte* en *sol*. Marque : *Tuerlinckx Malines*. Bois de buis, quatre viroles en corne, une clef. Comparée au diapason actuel, la tonalité est trop basse d'un demi-ton; la lettre *A* indiquait la tonalité de *la* pour la note écrite *ré*. Coll. Snoeck. Cl. III.

2658 (180). *Petite flûte* en *ré* ♭. Marque : *Steegmans Malines*. Bois d'ébène, quatre viroles en ivoire, une clef en argent.

2659 (196). *Petite flûte* en *si* ♭. Attribuée par Snoeck à *Deloose* (de Gand, sans doute). Bois de buis teint noir, trois viroles en cuivre, une clef. La tonalité est probablement celle d'*ut* à l'ancien ton de chapelle.

2660 (207). *Fifre* en *ré*. Marque : *Kerkhove à Gand*. Bois de buis, deux viroles en cuivre, sans clef.

2661 (172). *Petite flûte* en *fa*. Marque : *Tuerlinckx Malines*, plus la lettre *G*. Bois de buis, trois viroles en ivoire, une clef fonctionnant entre deux protubérances laissées sur le bois. La lettre *G* sous le nom indique que la tonalité recherchée était *sol* pour la note écrite *ré*.

2662 (182). *Petite flûte* en *ré* ♭. Marque : *Dupré à Tournay*. Bois d'ébène, quatre viroles en ivoire, une clef en argent.

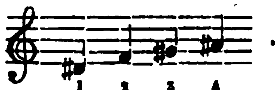
Coll. Snoeck. Cl. III.

2663 (186). *Petite flûte* en *sol*. Marque : *Willems*. Elle est en bois bruni, trois viroles en ivoire, une clef d'argent fonctionnant comme il est dit au n° 2661.

2664 (187). *Petite flûte* en *ut*. Marque : *Willems*. Bois d'ébène, quatre viroles en ivoire, une clef en argent.

2665 (192). *Petite flûte* en *ut*. Marque : *I. P. Le Brun*. Bois de prunier, cinq viroles en ivoire, une clef en argent fonctionnant entre deux protubérances. Comparé avec l'étalon actuel, le diapason est trop bas de tout un demi-ton.

2666 (194). *Petite flûte* en *mi* ♭. Marque : *Carré à Tournay*. Bois de grenadille, viroles et quatre clefs en argentine



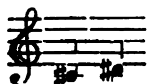
2667 (197). *Flûte tierce* en *mi* ♮. Marque : *Sax, facteur du Roi à Bruxelles*. Bois d'ébène, cinq viroles en ivoire, quatre clefs en argent disposées comme celles du n° précédent.

2668 (170). *Flûte* en *ut*. Marque : *N. M. Raingo à Mons*. Bois de buis, cinq viroles en ivoire, une clef en argent.

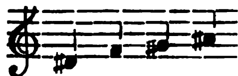
2669 (171). *Flûte* en *ut*. Même marque. Semblable à la précédente. Coll. Snoeck. Cl. III.

2670 (174.) *Flûte tierce* en *mi* ♭. Marque : *Tuerlinckx, Malines*. Bois de buis, viroles en os, une clef. Le premier corps porte les lettres ES (*mi* ♭).

2671 (175). *Flûte* en *ut*. Même marque. Bois de buis, cinq viroles en ivoire, une clef en argent.

2672 (176). *Flûte* en *ut*. Même marque. Bois d'ébène, cinq viroles en ivoire, deux clefs d'argent :

. La première est ouverte et, dans cet état, donne ; en la fermant on obtient l'*ut* ♯.

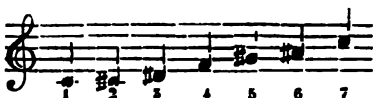
2673 (177). *Flûte* en *ut*. Même marque. Bois d'ébène, cinq viroles en ivoire, quatre clefs en argent fonctionnant entre des protubérances laissées sur le bois lors du façonnement au tour :



2674 (178). *Flûte* en *ut*. Même marque. Bois d'ébène. Six viroles en ivoire, coulisse (communément appelée *pompe*) d'accord dans la tête, sept clefs

Coll. Snoeck. Cl. III.

en argent fonctionnant entre des protubéranes comme celles du modèle précédent :



C'est le système dit à patte d'*ut*, construit d'après le système de Potter, de Londres, c'est-à-dire que les clefs, fonctionnant également entre des protubérances laissées sur le bois, ont des tampons en métal. sortes de soupapes destinées à obturer les trous latéraux garnis eux-mêmes de cercles métalliques (v. Catal., t. I. 2e édit., p. 256).

2675 (179). *Grande flûte* en *sol*. Même marque. Bel exemplaire en bois d'ébène, cinq viroles en ivoire, une clef en argent. La tonalité est exactement à la quarte grave de la flûte ordinaire en *ut*. Le diapason est un demi-ton au-dessous de l'étalon actuel (l*a* = 870 v. s.).

Nous avons vu (*Catal.*, t. II, 2e édit., p. 209) que deux facteurs du nom de Tuerlinckx, le père et le fils, ont excercé leur art à Malines. Il est regrettable que tous deux aient adopté la même marque de fabrique, ce qui ne permet pas de différencier à coup sûr les produits de l'un et de l'autre. Il est de notoriété toutefois que la fabrique du père Tuerlinckx était de beaucoup la plus importante et qu'on y construisait tous les genres d'instruments à vent, tant en bois qu'en cuivre. Nous avons vu qu'il s'était même occupé de la fabrication du contrebasson (v. no 2623). Le nombre des instruments sortis de ses ateliers

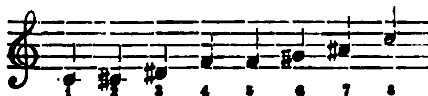
est considérable et bien certainement Tuerlinckx a le droit d'occuper une des toutes premières places dans l'histoire de la facture en Belgique. Tuerlinckx père travaillait malheureusement dans une petite ville et à une époque très tourmentée. Son nom est presque oublié aujourd'hui et nous considérons comme un devoir de le rappeler en lui rendant un légitime hommage. Coll. Snoeck. Cl III.

2676 (181). *Flûte* en *ut*. Marque : *Steegmans Malines*, avec au-dessus la représentation de la lune. Bois d'ébène, cinq viroles en ivoire, cinq clefs en argent basculant entre des protubérances :



2677 (198). *Flûte* en *ut* avec étui. Marque : *Sax à Bruxelles*. Bois de grenadille, cinq viroles en argent, cinq clefs du même métal donnant les mêmes intonations qu'à l'instrument précédent

2678 (199). *Flûte* en *ut*, avec étui. Marque : *Sax facteur du roi à Bruxelles*. Instrument de luxe en ébène, six viroles en argent, coulisse d'accord dans le corps d'embouchure, huit clefs en argent :



Coll. Snoeck. Cl. III.

C'est le système appelé communément *à patte d'ut*. Celle-ci peut se remplacer par une seconde patte, dite *patte de ré*, qui accompagne et qui n'est munie que d'une clef, la troisième.

Ces pattes se désignaient ainsi parce qu'elles indiquaient la limite au grave de la flûte. Toutes les plaques des clefs sont guillochées et étaient ornées de pierres fines qui ont malheureusement été arrachées. On sait que dans le second quart du XVIII[e] siècle, le jeu des instruments à vent, et particulièrement de la flûte, était très en honneur dans la haute bourgeoisie.

2679 (200). *Flûte* en *ut*. Marque : *I. H. Rottenburgh*. Construite au ton ancien de chapelle, cette flûte accuse la tonalité de *si* ♭ au diapason actuel. Elle est en buis bruni, avec cinq viroles en ivoire et une clef en cuivre.

2680 (201). *Flûte* en *ut*. Même marque. Très jolie flûte en bois de buis bruni, cinq viroles en ivoire, une clef en cuivre.

2681 (202). *Flûte* en *ut*. Même marque. Bois d'ébène, quatre viroles en argent, une clef du même métal.

2682 (203). *Flûte* en *ut*. Marque : *G. A. Rotten-*

burgh. Bois de buis, cinq viroles en ivoire, quatre clefs en argent : Coll. Snoeck. Cl. III.

2683 (204). *Flûte* en *ut*. Même marque. Bois de buis bruni, deux viroles en ivoire, une clef en cuivre.

2684 (205). *Flûte* en *ut*. Marque : *F. V. D. Maat* (Van der Maat sans doute), avec, au-dessous, un lion rampant. Bois de buis, cinq viroles en ivoire, une clef en argent.

2685 (206). *Flûte* en *ut*, avec étui. Marque : *Duval, Maestricht*. Bois d'ébène, coulisse d'accord dans le corps d'embouchure, six viroles en ivoire, quatre clefs en argent : . Les clefs fonctionnent comme il est dit au n° 1078.

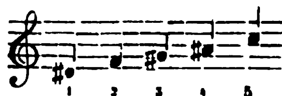
La clef n° 1 seule est munie du tampon ordinaire en cuir, l'obturation des trois autres trous se fait à l'aide de soupapes métalliques.

2686 (183). *Flûte* en *ut*, avec étui. Marque : *Dupré à Tournay*, surmontée d'une lyre. Bois d'ébène avec coulisse d'accord dans la tête (corps d'em-

bouchure), six viroles en ivoire, quatre clefs en argent.

2687 (184). *Flûte d'amour* en *la*. Marque : *Dupré à Tournay, 1811*. Bois de buis, quatre clefs en cuivre : . Comparée au diapason normal actuel, cette flûte est en *la* ♭.

2688 (185). *Flûte* en *ut*, avec étui. Même marque. Bois d'ébène, coulisse d'accord dans le corps d'embouchure, six viroles en ivoire, cinq clefs en argent :



2689 (188). *Flûte* en *ut*. Marque : *I. B. Willems*. Très bel instrument en bois de buis bruni garni de cinq grosses viroles en ivoire, une clef en argent.

2690 (189). *Flûte* en *ut*. Même marque. Bois de buis bruni, cinq viroles en ivoire, une clef.

2691 (190). *Flûte* en *ut*. Marque : *I. Willems*. Elle est pour le surplus semblable à la précédente.

2692 (191). *Flûte* en *ut*. Marque : *I. B. Willems*. Bois de buis, une clef basculant entre deux protu-

bérances. Cette flûte, construite sans doute au vieux ton de chapelle, accuse actuellement la tonalité de *si* ♭. Coll Snoeck. Cl III.

2693 (193). *Flûte* en *ut.* Marque : *D. Le Brun à Bruxelles.* Bois d'ébène, cinq viroles en ivoire, quatre clefs en argent fonctionnant comme celles de la flûte précédente.

2694 (195). *Flûte* en *ut.* Marque : *Carré à Tournay.* Bois de grenadille, quatre violes et cinq clefs en argentine.

2695 (210). *Flûte basse en mi* ♭. Marque : *H. Vits,* plus un écusson imprimé au fer. Pièce très intéressante ; elle est faite en deux corps et sa longueur atteint 0m970. Pas de clef.

2696 (209). *Grande flûte* en *fa.* Marque : *Cuvillier aîné à St Omer.* Elle est en bois de poirier avec cinq viroles en corne et une clef en cuivre. Son diapason, indiqué par un G pour l'intonation du *ré,* est, comparé à l'étalon actuel, trop bas d'un demi-ton.

2697 (211). *Canne-flûte* en *ut.* Marque illisible, *Gand* est encore apparent. Elle est en bois de buis, en deux pièces assemblées par un tenon et une emboîture, une clef découpée dans l'épaisseur de la paroi du tuyau.

Coll. Snoeck. Cl III

2698 (212). *Canne-flûte* en *ut*. Marque : *Dupré à Tournay*. Bois d'ébène, pommeau en ivoire avec un anneau en argent. Une clef découpée dans l'épaisseur de la paroi du tuyau.

2699 (213). *Canne-flûte* en *ut*. Même marque. Celle-ci est en bois de buis d'une pièce, avec un pommeau en ivoire et une clef entaillée comme à la précédente.

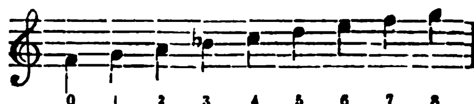
2700 (166). *Fifre* en *mi* ♭. Sans marque. Absolument semblable au n° 2654, avec lequel il était renseigné dans la catalogue Snoeck.

BRANCHE C. — INSTRUMENTS POLYPHONES, A RÉSERVOIR D'AIR.

SECTION *d*. — *Réservoir d'air et à tuyaux.*

2701 (307). *Cornemuse*. Un chalumeau à anche double et deux bourdons avec anche battante prennent le vent sur l'outre alimentée elle-même par un tuyau d'insufflation.

Le chalumeau est percé de huit trous latéraux, dont l'ouverture successive produit les intonations :

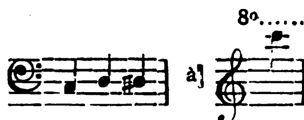


Le grand bourdon donne : , le petit : . Le grand bourdon repose sur l'épaule du cornemuseur.

2702 (308). *Cornemuse*. Elle est semblable à la précédente, mais le chalumeau est accordé à la tierce mineure aiguë de celle-ci. Les deux bourdons donnent actuellement . Coll. Snoeck. Cl. III.

Section *c*. — *Réservoir d'air, tuyaux et clavier*.

2703 (394). *Orgue de régale* (fl. = *Bibelorgel*). Sans marque. L'instrument a le format d'un gros livre, d'une bible. En ouvrant le pseudo-volume, on aperçoit d'abord les soufflets cunéiformes, un de chaque côté, qui alimentent le réservoir d'air ; puis le clavier, avec le sommier renfermant les petits tuyaux chacun avec son anche battante. Le sommier s'applique à l'aide de tenons sur des ouvertures laissées sur les côtés du réservoir d'air et l'instrument est prêt à fonctionner. L'étendue du clavier est de quatre octaves, de



Ce genre d'orgue de régale est devenu rarissime et c'est bien certainement l'un des plus précieuses pièces de la collection. La première octave est courte, l'*ut* ♯ manque (voir la note du nº 2548). L'instrument fermé mesure : longueur, $0^m,432$; largeur, $0^m,332$; épaisseur, $0^m,176$.

Il est utile de remarquer que dans les orgues de régale, la longueur des tuyaux n'est pas en rapport avec le diapason des anches. Comme nous l'avons déjà signalé au n° 1130, ces tuyaux agissent en simples résonateurs atténuant le timbre âpre et nasillard de l'anche et abaissant son diapason dans une certaine mesure.

2704 (392). *Orgue positif* ou *orgue de chambre.* Sans marque. L'instrument a la forme d'une table ; le meuble est en chêne. Clavier de quatre octaves et deux notes chromatiques de *ut* à *ré* ; cinq registres, trois à droite du clavier et deux à gauche. Deux soufflets alimentent le réservoir d'air et fonctionnent à l'aide de deux tirasses placées au côté droit.

Le premier registre, au-dessous à gauche, est un jeu de *flûte*, c'est un quatre pieds en bourdon ; les quinze premiers tuyaux, de [notation musicale] sont en bois ; les dix tuyaux suivants, de [notation musicale] à [notation musicale] sont en métal, les vingt-six suivants, de [notation musicale] au dernier *ré*, sont en métal et à cheminée.

Le deuxième registre au-dessus, à gauche, est un *prestant* de deux pieds ouverts commençant conséquemment à [notation musicale] ; les cinq premiers tuyaux sont en bois, les quarante-six autres en métal.

Le troisième registre (au-dessus à droite) est une *fourniture de tierce* ; c'est un demi-jeu, commençant au troisième *ré* ♭ du clavier ; les vingt-six tuyaux dont il se compose sont en métal et ouverts ; le tuyau le plus long sonne, [notation musicale] et tous, par conséquent, donnent la tierce majeure aiguë de la note que représente la touche du clavier.

Le quatrième registre (à droite, au-dessus du précédent) est un *super octave ;* les cinquante-et-un tuyaux sont en métal et ouverts ; ils commencent par [notation musicale] d'un *pied.*

Le cinquième registre (à droite au-dessus du précédent) se divise en deux parties ou deux demi-jeux. La première partie est également un *super octave*, il commence au premier *ut* du clavier et s'étend jusque et y compris le troisième. Les vingt-cinq tuyaux sont en métal et ouverts, le tuyau le plus long donne [notation musicale] d'un *demi-pied*. La seconde partie du même registre est une *fourniture de quinte*, il commence comme le troisième registre au troisième *ré* ♭ du clavier et le tuyau le plus long

Coll. Snoeck.
Cl III.

sonne . Les vingt-six tuyaux dont se compose le demi-jeu, sont en métal et ouverts et donnent donc la quinte aiguë de la note représentée par la touche du clavier. Il est à remarquer que cet orgue est accordé un ton plus bas que le diapason de 870 v. s., notre étalon actuel.

Long. $1^{m}055$; larg. $0^{m}630$; haut. $1^{m}030$.

Section *f*. — *Réservoir d'air et tuyaux, à mouvement automatique.*

2705 (390). *Serinette*. Marque : *S. F. de Potter facteur de serinettes à St Nicolas, païs de Waes.* Boîte en chêne, un jeu, neuf airs, dix tuyaux en métal dont les trois premiers sont fermés, les sept autres ouverts :



l'effet est à l'octave aiguë. Long. $0^{m}28$; haut. $0^{m}145$; larg. $0^{m}205$.

2706 (391). *Serinette-pionne*. Même marque. Douze airs, deux jeux (voir le n° 462) ; le premier est un bourdon en métal composé de quatorze tuyaux dont nous notons les intonations à l'octave inférieure

Coll. Snoeck.
Cl. III.



Le deuxième jeu se compose d'un même nombre de tuyaux, également en métal et ouverts, accordés à l'octave aiguë du jeu précédent. Long. $0^{m}44$; haut. $0^{m}155$; larg. $0^{m}23$.

2707 (393). *Orgue à manivelle* ou *orgue de Barbarie*. Marque : *Louis Fretin à Ostende, l'an* 1823 (voir page 55 T. 1 - 2ᵉ éd.). Le meuble a la forme d'un pupitre. Il est accompagné d'une boîte contenant cinq cylindres de rechange. L'instrument est muni de trois registres qui mettent en action trois rangs de dix-huit tuyaux chacun.

Premier registre : Tous les tuyaux sont des bourdons. Le premier est en bois, disposé sur le fond de l'instrument, tous les autres sont en métal. Intonations :



Deuxième registre : Les tuyaux sont accordés à l'octave aiguë des précédents ; le premier, couché également sur le fond, est en bois et ouvert ; les huit suivants sont des bourdons en métal ; les neuf derniers sont en métal et ouverts.

Coll. Snoeck.
Cl. III.

Troisième registre : Les tuyaux sont à l'octave aiguë des tuyaux du deuxième registre. Le premier est un bourdon en métal, les dix-sept suivants sont en métal et ouverts. Long. 0m, 590 ; haut. devant, 0m, 535 ; haut. derrière, 0m, 760 ; larg. 0m, 315.

Branche D. — Instruments a embouchure.

Section *a*. — *Instruments à embouchure, simples ou naturels.*

2708 (309). *Trompette* en *fa*. Marque : *C. De Vaster à Bruxelles*. Elle est accompagnée de deux corps de rechange, *mi♭* et *ut*, et de son embouchure (voir la note p. 273. T. 1, 2e édit.).

Johann, Ernst Altenburg, dont nous avons déjà cité le remarquable ouvrage, nous apporte quelques points intéressant l'histoire de la trompette. A l'époque où il écrivait, la fin du XVIIIe siècle, le bagage d'un virtuose concertiste se composait de trois instruments :

1° Une trompette, en *sol*, dite anglaise ;
2° Une trompette, en *fa*, dite française ;
3° Une trompette, en *ré*, dite allemande.

La trompette en *sol* pouvait aborder la tonalité de *la* en se servant de la sourdine que l'on introduisait dans le pavillon ce qui avait pour effet de hausser le diapason de tout un ton. Du chargement de timbre résultant de cette curieuse pratique l'auteur ne dit mot !

La trompette en *fa*, se transposait en *mi* ou en *mi ♭* à l'aide de corps de rechange.

La trompette en *ré* employait également des corps de rechange

pour jouer en *ut* ou en *si ♭ grave*. Mais parfois cette troisième trompette se construisait directement en *mi ♭*. Dans les deux cas lorsqu'il voulait éviter l'emploi de longs corps de rechange, l'instrumentiste se munissait d'une quatrième trompette construite en *si♭ grave*. Coll. Snoeck (1 III.

Il est certain que les trompettes à tonalité unique sont au point de vue de la résonance harmonique, bien supérieures aux trompettes employant de nombreux corps de rechange comme on le pratiquait encore généralement vers le milieu du XIXe siecle et quelquefois encore de nos jours ! Lorsque le diapason manquait d'exactitude on se servait pour le régler soit de courtes rallonges intercalées entre l'embouchure et l'instrument, soit en entourant la queue de l'embouchure d'une bande de papier qui permettait de l'enfoncer à différents degrés de profondeur. Ces moyens quoique bien primitifs et peu recommandables ne sont pas tout-à-fait oubliés de nos jours ! La routine jette de si profondes racines que ni le temps ni les progrès les plus marquants ne parviennent pas toujours à les extirper complètement.

2709 (310). *Trompette* en *mi♭*. Marque : *C. Mahillon, Bruxelles*. Elle est en bois, pour démontrer que la matière dont sont confectionnés les tuyaux n'a aucune influence sur le timbre (voir le no 572).

2710 (311). *Trompette demi-lune* en *ré*. Même marque. Reproduction du no 1184.

2711 (312). *Trompette* en *ré*. Même marque. Reproduction d'une trompette du XVIIe siècle, construite pour un cortège historique.

Coll. Snoeck.
Cl. III

2712 (315). *Quatre trompettes de parade* en *mi*♭. Marque : *Ad. Sax. Breveté à Paris, Fteur de la Mon Milre de l'Empereur.* Trompettes d'un modèle exceptionnel, droit dans tout son parcours, mais ramenant le tube sur lui-même en le contournant en forme de boucle à chaque extrémité ; elles furent spécialement construites sur le modèle de celles de l'escadron des Cent gardes de Napoléon III, pour le château de Wynendaele, dont elles portent la représentation sur une plaque estampée en cuivre rouge, avec la date de 1862.

Monsieur Jules Mathieu, grand amateur de musique, propriétaire du château, subventionnait à grands frais un corps de musique très important organisé parmi les jeunes gens du village. C'est à lui qu'ont appartenu les trompettes en question.

2713 (314). *Deux trompettes* en *ut*. Marque : *L. Moeremans, breveté, fournisseur de l'armée et des conservatoires, Gand.* Elles sont droites et leur diapason est à l'octave aiguë de la trompette type en *ut* (Voir T.I. 2e édit. p. 278).

2714. (315) *Deux Lituus.* Sans marque. Snoeck les attribue à L. Moeremans, de Gand. Ce sont des reproductions approximatives du no 621.

2715 (316). *Deux trompettes* en *mi* ♭. Même marque que les nos 2713. La forme nous rappelle celle

de l'ancienne trompette représentée par Virdung, avec les trois branches ployées en S très allongé. Coll. Snoeck. Cl. III.

2716 (323). *Clairon* en *ré*. Marque : *Tuerlinckx à Malines*. Tuyau ployé en demi-cercle ; il ressemble au n° 2419. Snoeck croyait, non sans raison, que cet instrument avait été fabriqué d'après un modèle apporté en Belgique par les Alliés vers 1815.

2717 (324). *Cor d'harmonie, cor simple* ou *cor à main*. C'est la variété dite *cor d'invention*, à cause de la coulisse d'accord adaptée vers le milieu de la colonne d'air (voir T. 1. 2e édit., p. 60). Il est de *I. F. De Backer*, de Gand. Il est muni des dix corps de rechange intercalés sur le parcours du tuyau à l'aide de la coulisse. L'intérieur du pavillon est laqué en rouge avec, sur le bord, une guirlande d'ornements dorés ; cet enjolivement du pavillon du cor d'harmonie était d'un usage presque général en Belgique et en France, vers la première moitié du XVIIIe siècle.

2718 (325). *Cor d'harmonie* en *si♭* avec étui. Marque : *F. van Engelen à Lierre, province d'Anvers*. Construction semblable à celle du cor précédent, dix corps de rechange par la coulisse et une coulisse d'accord supplémentaire.

Coll. Snoeck.
Cl III.

2719 (327). *Cor d'harmonie* en *si* ♭. Marque : *Fait par C. Devaster fils à Bruxelles*. Même modèle et corps de rechange que le précédent.

2720 (329). *Cor omnitonique* en *si* ♭. Sans marque, mais il est bien certainement de Sax (voir le nº 206).

2721 (330). *Cor omnitonique* en *si* ♭. Marque: *L. Embach et Cº, Amsterdam*. Pièce remarquable dont la construction est basée sur le principe du cor omnitonique de Sax. Les allongements successifs de la colonne d'air pour passer d'un ton à un autre, se font par l'intermédiaire d'un gros cylindre surmonté d'un disque indiquant les tonalités recherchées. On obtient ainsi successivement les tons de *si* ♭, *la*, *sol*, *fa*, *mi*, *mi* ♭, *ré*, *ut*, *si* ♭. L'intérieur du pavillon est laqué rouge avec une guirlande dorée, représentant des instruments de musique.

Louis Embach, qui travaillait sous la raison sociale L. Embach et Cº., a mérité par les travaux qui sont restés de lui, d'occuper une place très distinguée parmi les facteurs d'instruments de musique néerlandais. Nous le trouvons parmi les exposants qui ont pris part à l'exposition nationale de Bruxelles en 1830.

2722 (355). *Luur danois* en *la*. Marque : *C. Mahillon, Bruxelles*. Reproduction fantaisiste en cuivre de la trompe antique en bronze, nº 1156. Cet nstrument a servi dans la cavalcade historique de 1880.

2723 (340). *Deux Buccines* en *ut.* Même marque que pour les n°ˢ 2713 : *Moeremans à Gand.* Ces instruments rappellent la forme de l'ancienne *bucina* romaine (voir n° 464), mais leur pavillon est terminé par une tête de serpent. Coll. Snoeck. Cl. III.

Cette ornementation bizarre est postérieure à l'époque romaine. Elle eut du succès, car cette tête de serpent finit, à la suite de cet usage, par prendre le nom de tête de buccin, rappelant ainsi le nom de l'instrument auquel elle fut primitivement appliquée. On sait que le buccin n'est pas un serpent, mais la coquille d'un mollusque qui fut fort probablement, avec la corne, l'un des premiers instruments à embouchure. Le trombone dont le pavillon se terminait par une tête de serpent était aussi désigné sous le nom de buccin (voir le n° 215).

SECTION b. — *Instruments à embouchure, chromatiques, à ouvertures latérales.*

Sous-section *aa.* — A trous latéraux avec ou sans clefs.

2724 (364). *Serpent.* Attribué à *Dupré à Tournai.* Construction semblable à celle du n° 209 : deux coquilles réunies, collées par leur bord et revêtues de cuir. Le contour toutefois s'écarte complètement de la forme classique du serpent. Il devait, dans l'esprit de l'auteur, faciliter le maniement. Trois clefs en cuivre.

2725 (331). *Serpent.* Sans marque. Pièce intéressante, échappée de l'incendie du théâtre royal de

Coll. Snoeck. Cl. III.

la Monnaie en 1854 ; elle servait d'accessoire, de décor sans doute, car les trous latéraux ont été bouchés.

2726 (332). *Basson russe.* Sans marque. Instrument de grosses proportions, trouvé au grenier d'une société d'harmonie. Trois clefs. Le pavillon est laqué à l'intérieur avec une guirlande dorée (voir le n° 210).

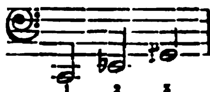
2727 (333). *Basson russe.* Marque : *Van Belle à Gand.* Bois d'érable moucheté, quatre clefs en cuivre. Il provient de l'église de Loochristy.

2728 (334). *Basson russe.* Marque : *Dupré à Tournay.* Bois d'érable, quatre clefs en cuivre. L'intérieur du pavillon est laqué en rouge et est orné sur les bords d'une guirlande dorée.

2729 (335). *Basson russe.* Marque : *Jacques Printemps à Lille.* Bois d'érable, trois clefs en cuivre.

2730 (336). *Basson russe.* Marque : *Jean H. Bonne à Gand.* Bois d'érable, trois clefs en cuivre; on lit, sur la virole de la culasse : *L. de Custer*, le nom du propriétaire sans doute.

2731 (337). *Basson russe.* Sans marque, mais bien certainement de Tuerlinck, de Malines. Pièce intéressante, en *la*, de très larges proportions et à la

tierce mineure inférieure du basson russe ordinaire, fort probablement en *si* ♭ au diapason ancien (1). Bois d'érable, trois clefs en cuivre : la première ouverte, les deux autres fermées. 

Coll. Snoeck. Cl. III.

Long. totale, de l'extrémité de la culasse à celle de l'embouchure, 1m185.

2732 (301). *Basson russe*. Marque : *Jean H. Bonne à Gand*. Bois d'érable, quatre clefs en cuivre.

2733 (347). *Tuba-Dupré* (2). Marque : *Dupré à Tournai* (voir le n° 1054). Instrument presque semblable au n° 2452, dont il ne diffère que par de légères modifications aux clefs, lesquelles sont au nombre de six : la première est ouverte, tandis qu'au n° 2452 elle est fermée. Cette disposition avait pour but d'améliorer la sonorité produite par l'ouverture des autres clefs. Le fonctionnement de cette clef se fait par le pouce gauche. Les cinq autres clefs sont fermées et elles sont disposées pour fonctionner :

la deuxième, par l'auriculaire gauche ;

la troisième, par l'index gauche ;

---

(1) En supposant la tonalité de *si* ♭, l'effet réel est à la seconde majeure grave de la note écrite.

(2) C'est le nom donné à l'instrument par le facteur. Voir le catalogue de l'Exposition nationale de 1830.

la quatrième, par l'index droit ;
la cinquième, par le même doigt ;
la sixième, par l'auriculaire droit.

2734 (348). *Tuba.* Mêmes marque et construction que le précédent.

2735 (349). *Tuba.* Idem. Pièce inachevée.

2736 (350). *Tuba.* Mêmes marque et construction que le n° 2733.

2737 (351) *Tuba* Idem.

Sous-section *bb.* — A clefs, sans trous latéraux libres.

2738 (317). *Cor à clefs* en *si* ♭. Avec étui. Marque : *Fait par C. Devaster à Bruxelles.* Bel instrument en chrysocal (alliage de cuivre et de zinc, de couleur d'or ; appelé aussi pour cette raison, *Similor* et très à la mode pour ce genre d'instruments dans la première moitié du XIX[e] siècle). Six clefs en argentine à plaques ciselées (voir T. I. 2[e] édit., p. 300).

2739 (318). *Cor à clefs* en *ut* Marque : *Par Verhoeven à Lierre.* Sept clefs. Cet instrument a appartenu au Conservatoire royal de Gand ; il en porte l'inscription.

2740 (319). *Cor à clefs* en *si* ♭. Marque : *V. D. Van den Eynden à Malines.* Six clefs.

2741 (320). *Cor à clefs* en *si* ♭. Marque : *C. Sax à Bruxelles* 1835. Sept clefs à plaques guillochées. Coll. Snoeck. Cl. III.

2742 (321). *Cor à clefs* en *si* ♭. Marque : *F. Van Engelen à Lierre, province d'Anvers.* Six clefs.

2743 (341). *Ophicléïde* en *si* ♭. Très jolie pièce faite par *C. Devaster à Bruxelles.* Les clefs, au nombre de neuf, sont guillochées (voir T. I. 2e édit., p. 300). Les initiales du propriétaire, A. W., sont gravées sur une plaque ronde qui porte aussi le nom du facteur ; cette plaque a pour bordure des notes de musique.

2744 (344). *Ophicléïde alto* en *mi* ♭. Marque : *F. Van Engelen à Lierre, province d'Anvers.* Le corps de l'instrument est en cuivre rouge ; les clefs, au nombre de neuf, sont en argentine.

2745 (342). *Ophicléïde* en *si* ♭. Marque : *Fait par C. Devaster à Malines*, avec, au-dessous, les initiales A. W. X. Le corps est en chrysocal ; les clefs, au nombre de neuf, sont en argentine et guillochées.

2746 (343). *Ophicléïde* en *si* ♭. Marque : *F. J. Van Engelen à Lierre, province d'Anvers.* Le corps est en chrysocal ; les clefs, au nombre de dix, sont en argentine. Un bord en argentine gravé orne le pavillon.

Coll. Snoeck. Cl, III.

2747 (346). *Ophicléïde* en *si* ♭. Marque : *Meerens à Anvers*. Neuf clefs.

2748 (345). *Ophicléïde* en *si* ♭. Marque : *F. J. Van Engelen à Lierre*. Neuf clefs et un bord en argentine au pavillon.

Section *c*. — *Instruments à embouchure, chromatiques, à longueurs variables.*

Sous-section *aa*. — A coulisse.

2749 (339). *Buccin* en *si* ♭. Marque : *Tuerlinckx à Malines*. Trombone à tête de serpent (voir le n° 2723).

2750 (338). *Buccin* en *si* ♭. Mêmes marque et construction que le n° précédent.

2751 (353). *Trombone* en *si* ♭. Avec étui. Marque : *Par Verhoeven à Lierre*. Le pavillon est replié sur lui-même, avec son ouverture en arrière (voir les nos 214 et 1262).

Sous-section *bb*. — A pistons.

2752 (326). *Cor à deux pistons* en *si* ♭. Marque : *Delflas à Bruxelles*. Le pavillon, au lieu d'être replié comme il est d'usage ordinaire, vers le bras droit de l'exécutant, prend une direction verticale. Ce système excluait la possibilité des sons bouchés (voir T. 1. 2e édit. p. 270).

Le premier piston allonge la colonne d'air d'un ton, le second piston, d'un demi-ton. Une note intéressante sur les origines du cor à pistons se trouve dans la *Revue musicale* de Fétis, 2e année, 1828, p. 153. Coll. Snoeck. Cl. IV.

2753 (328). *Cor à deux pistons* en *si* ♭. Marque : *Alphonse Sax fils et Cie à Bruxelles. Système de pistons à colonne d'air conique, par Brevet d'invention.* Ces pistons sont plutôt des cylindres (voir T. 1. 2e édit. p. 191) dont la rotation est obtenue par le mouvement rectiligne de deux tiges verticales.

2754 (352). *Trombone à trois pistons* en *si* ♭. Marque : (VD) (*Van den*) *Eynden à Malines* (voir T. 1. 2e édit. p. 282). La branche du pavillon a reçu une courbure concave qui s'ajuste au cou de l'exécutant.

2755 (356). Collection d'embouchures à bassin, en argent, en ivoire et en cuivre.

Classe IV. — Instruments a cordes.

Branche A. — Cordes frottées.

Section *a*. — *Cordes frottées par l'archet* (1).

2756 (1). *Pochette.* Marque : *Henrick Willems tot Ghendt* 1679. Etiquette imprimée. La forme est celle

(1) Dans la description des instruments à cordes frottées par l'archet, nous avons utilisé en grande partie les renseignements donnés dans le catalogue de sa collection par l'éminent musicologue C. Snoeck.

Coll. Snoeck.
Cl IV.

du rebec, le dos est pentagonal. Le cheviller se termine par une tête de lion, marque caractéristique, dit Snoeck, de la facture de ce luthier. Les pans du dos, la touche et le cordier sont encadrés d'un filet d'ébène. Le cordier et la touche en bois jaune sont ornés en plus de rosettes en verroterie (voir le n° 232). Long. 0^m405.

2757 (2). *Pochette*. Marque : *Faict à Ypre* (Ypres) *par Guillaume de Poilly* 1672. Etiquette manuscrite. Même forme. La tête est une petit volute, les côtes du dos pentagonal sont légèrement cannelées. Long. 0^m420.

2758 (3). *Pochette*. Marque : *Matthys Hofmans tot Antwerpen*. Etiquette imprimée. Même forme avec le dos pentagonal. Long. 0^m410.

2759 (4). *Pochette*. Même étiquette. Même forme. Le cheviller est terminé par un motif sculpté représentant une tête de nègre. Il est en ébène, de même que le dos. Long. 0^m410.

2760 (5). *Pochette*. Marque : *Hendrick Jacobs in Amsterdam* 17... Etiquette imprimée. Même forme ; le cheviller est terminé par une sculpture représentant une tête de femme. Long. 0^m390.

2761 (6). *Pochette*. Marque : *Jan de Maseneer tot Brussel*. Etiquette imprimée. Même forme. Long. 0^m415.

2762 (7). *Pochette.* Etiquette manuscrite : *Beernaert Sches, Brugge* 1650. Forme bâteau, le cheviller est terminé par une sculpture en tête d'oiseau. Long. 0m430. Coll. Snoeck Cl. IV

2763 (8). *Pochette.* Marque : *Jan de Beer in Amsterdam.* Etiquette imprimée. Forme rebec, dos pentagonal à côtes. Le cheviller est orné d'une sculpture représentant une tête de cheval. Long. 0m490.

2764 (9). *Pochette.* Etiquette manuscrite : *Gaspar Borbon tot Brussel* 1686. Forme de fantaisie très jolie, avec les bords festonnés. Long. 0m485.

2765 (10). *Pochette.* Etiquette manuscrite. *Fait à Tournay par Amand Houzé*, 1824. Forme de violon. Le cheviller est terminé par une rosette garnie de pierres. Long. 0m410.

2766 (11). *Pochette.* Sans marque. Forme de contrebasse. Long. 0m305.

2767 (12). *Petit violon.* Attribué à *Willems de Gand.* Pièce de fantaisie taillée en forme de viole ; le cheviller se termine par une tête de femme sculptée. Long. 0m490 (voir *Etude biographique et organographique sur les Willems, luthiers gantois du XVIIe Siècle*, par Ed. Vander Straeten et César Snoeck, Gand. Ad. Hoste 1896).

Co'l. Snoeck. Cl. IV

2768 (26). *Violon*. Sans marque. Bel instrument attribué par Snoeck à Hendrick Willems, de Gand. D'après un usage malheureusement très répandu et très peu recommandable, il porte une fausse étiquette, celle de *Nicolas Amati*.

2769 (27). *Violon*. Marque : *Hendrick Willems tot Gend*, 1743. Etiquette manuscrite. Forme très élégante. Le dos et les éclisses sont en noyer.

2770 (28). *Violon*. Du même luthier, avec la date de 1712. Etiquette imprimée.

2771 (29). *Violon*. Du même ; sans étiquette. L'instrument a été reverni.

2772 (30). *Violon*. Du même. Marque: *Hendrickx Willems tot Ghendt* 1715. Etiquette manuscrite.

2773 (31). *Violon*. Etiquette imprimée : *N. F. Vuillaume, luthier du Conservatoire royal de musique de Bruxelles, l'an* 1864. Très joli instrument.

Nicolas Vuillaume était le frère de Jean-Baptiste Vuillaume, le célèbre luthier de Paris Les deux frères étaient nés à Mirecourt (Vosges).

2774 (32). *Violon*. Etiquette imprimée : *Gaspar Borbon tot Brussel* 1637 ; les deux derniers chiffres sont presque effacés.

2775 (33). *Violon*. Même auteur, c'est une copie de Gasparo da Salo, de Brescia, et il en porte une

étiquette manuscrite (voir le n° 1415). Doubles filets et dessins en filets sur le dos de la caisse sonore.

2776 (34). *Violon*. Du même auteur, avec une étiquette imprimée où le nom est écrit Bourbon. Il est daté de 1701. Malheureusement, la table d'harmonie manque. Le manche a été renouvelé.

2777 (35). *Violon*. Etiquette imprimée : *Peeter Borlon, tot Antwerpen* 1652. Petit patron ; le vernis de la table a disparu, celui du dos est jaune clair.

2778 (36). *Violon*. Marque : *Egidius Snoeck, tot Brussel,* 1764. Vernis rouge brun sur le dos et les éclisses ; celui de la table est beaucoup plus pâle.

2779 (37). *Violon*. Etiquette imprimée : *Egidius Snoeck, à Bruxelles* 1727. Vernis rouge brun.

2780 (38). *Violon*. Sans marque. Snoeck, dans son catalogue, l'attribue à *Marcus Snoeck,* vers 1740 (voir le n° 1368).

2781 (39). *Violon*. Etiquette manuscrite, dont il reste *Boussu* 1750 (probablement Benoit Joseph). Très bel instrument, avec la volute caractéristique du maître. Cet instrument se trouve dans son état primitif avec le vieux manche et le vieux cordier. Boussu a daté des instruments d'Etterbeek et de Bruxelles.

Coll. Snoeck. Cl. IV.

2782 (40). *Violon*. Du même maître. Les voûtes de la caisse de résonance sont très prononcées ; la volute n'est pas de Boussu. L'étiquette manuscrite porte : *B. J. Boussu à Etterbeecke près de Bruxelles, le* 20 8bre 1752 *n°* 36.

2783 (41). *Violon*. Beau spécimen du même maître. Etiquette manuscrite : *B. J. Boussu à Etterbeecke contre Bruxelles le* 11 *février* 1753 *n°* 37.

2784 (42). *Violon*. Du même maître. Etiquette imprimée : *Benoît Joseph Boussu, maître luthier à Bruxelles* 1753. Vernis jaune pâle.

2785 (43). *Violon*. Du même maître, mais sans étiquette.

2786 (44). *Violon*. Etiquette imprimée : *Jan de Maseneer tot Brussel*.

2787 (45). *Violon*. Etiquette imprimée : *P. Boom me fecit Bruxellis, anno* 1779.

2788 (46). *Violon*. Etiquette manuscrite : *André Augustin Chevry, luthier à Bruxelles* 1840. Double filet, vernis rouge brun. La table et le fond sont très plats.

2789 (47). *Violon*. Marque : *Joannes Batista Vander Slagh Meulen tot Antwerpen*. La facture rappelle celle de Stainer, gorges prononcées, étiquette imprimée.

2790 (48). *Violon*. Du même maître. Même étiquette imprimée. Coll. Snoeck. Cl. IV.

2791 (49). *Violon*. Attribué par Snoeck à Matthys Hofmans d'Anvers vers 1670. Belle lutherie, style italien, vernis rouge foncé. Cet habile luthier travaillait encore au commencement du XVIII[e] siècle (voir le n° 1355).

2792 (50). *Violon*. Etiquette imprimée : *Matthys Hofmans tot Antwerpen* 1665.

2793 (51). *Violon*. Du même maître. Etiquette imprimée, sans date ; l'authenticité de la volute est douteuse.

2794 (52). *Violon*. Etiquette manuscrite : *Jooris Willems tot Ghendt* 1659. La volute n'est pas du maître. Une étiquette imprimée indique que ce violon fut réparé par J. F. Van Hese, à Gand, en 1834.

2795 (53). *Violon*. Petit modèle du même maître, également daté de 1659. L'étiquette manuscrite est malheureusement devenue complètement illisible.

2796 (54). *Violon*. Etiquette imprimée : *J. Renaudin à Gand*, 1753 (voir la note du n° 233 ; la date 1753 rend notre première supposition peu probable).

Coll. Snoeck. Cl. VI.

2797 (55). *Violon*. Attribué par Snoeck à *Vanhese, Gand*, 1820.

2798 (56). *Violon*. Etiquette manuscrite : *fait à Tournay par Ambroise De Comble*, 1756. Vernis rouge caractéristique du maître ; bords épais, filets minces (voir nos 1352, 1353 et 1354).

2799 (57). *Violon*. Même étiquette manuscrite que le n° précédent avec la date de 1761. L'instrument a des dimensions moindres, le vernis est plus brun, le bois moins bien choisi.

Snoeck suppose que le premier luthier de ce nom, élève de Stradivari, était mort en 1761 et que ce sont des élèves qui ont achevé l'instrument. Il se peut, d'après les renseignements que nous avons pu recueillir de notre côté et que nous avons consignés dans la note du n° 1354, que cet instrument ait été achevé par celui des trois luthiers de ce nom qui signait Ambroise Décomble et qui travaillait vers 1761. L'écriture de l'étiquette du n° 2799 ne ressemble pas à celle du n° 2798.

2800 (58). *Violon*. Etiquette imprimée : *Hendrick Jacobs me fecit in Amsterdam* 1697. Bel instrument de ce maître qui passait pour l'un des plus habiles imitateurs d'Amati. Les filets, au lieu d'être en ébène comme d'ordinaire, sont en baleine. Une deuxième étiquette imprimée nous apprend que ce violon fut réparé par C. F. Darche.

2801 (59). *Violon*. Etiquette manuscrite : *Johannes Cuypers fecit s'Hage*, 1790. Ce luthier est cité

avec raison parmi les plus habiles des Pays-Bas. Ses instruments sont très estimés. La volute est caractéristique ; les voûtes de la caisse sonore sont très prononcées.

2802 (60). *Violon*. Etiquette imprimée : *Hendrick Aerminck me fecit tot Leyden A.* 1681. Cette facture a de l'analogie avec celle de Willems, de Gand. Les *f* ont été malheureusemeut recoupées.

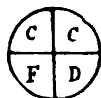
2803 (61). *Violon*. Même auteur. Même étiquette imprimée avec la date de 1736. La facture de ce violon ne ressemble pas à celle du précédent. Le dos a de l'analogie avec ceux de Cuypers. La ressemblance de l'étiquette et la différence des dates et de facture, nous permettent de supposer que l'auteur de cet instrument était le fils du luthier précédent.

2804 (62). *Violon*. Etiquette imprimée : *fait par C. F. Darche luthier Bruxelles* 1854 *n°* 57. C'est un essai de ce très habile luthier ; genre de violon qu'il appelait à *mentonnière* ; il y a à cet effet un double mouvement dans l'éclisse inférieure qui facilite l'appui contre l'épaule.

2805 (63). *Violon*. Du même auteur. C'est une variété de l'instrument précédent à double mentonnière. Il porte le n° 58 et la date de 1854.

Coll. Snoeck.
Cl. IV.

2806 (64). *Violon.* Du même auteur, avec l'étiquette imprimée : *n°* 66 *Carolus Claudius Darche fecit Bruxellis anno Domini* 1855.



2807 (65). *Violon.* Du même auteur, avec la date de 1854 et le n° 38. C'est également un violon de grand format avec la tête sculptée. La lutherie de cet auteur était estimée.

2808 (66) *Violon.* Marque : *Fecit par Berger à Gand* 1823. Lutherie ordinaire; gorges très prononcées. Le luthier a signé son œuvre sur le fond du violon.

2809 (67). *Violon.* Attribué par Snoeck à J. Sohet, luthier à Liége. Lutherie ordinaire.

2810 (68). Etiquette imprimée : *H. J. De Lannoy à Bruxelles* 1791. Vernis foncé ; les épaisseurs du fond et de la table sont très fortes.

2811 (69). *Violon.* Marque : *H. J. Delannoy dans le Bourgendale à Bruxelles* 1730. Lutherie assez lourde. La comparaison des dates et la facture différente de ces deux derniers instruments permet de supposer qu'ils ne sont pas du même maître. Il s'agit probablement du père et du fils.

2812. (70). *Violon*. Etiquette imprimée, mais presqu'illisible; il reste cependant: *J. J. De Lannoy dessus la comin..... a......* 1753. Ce violon se distingue par l'étroitesse de sa caisse sonore ; les *f* sont très minces. Coll. Snoeck. Cl IV.

Lütgendorff (*Geigen und Lautenmacher*) cite un luthier, N. J. De Lannoy, Lille, 1740-1775 qui habitait en 1747 *Petite place, au dessus des halles*, et plus tard, *Dessus les ponts de Comines*. Cet auteur se trompe; il s'agit bien de J. J. De Lannoy. Voir le n° 2884.

2813. (71). *Violon*. Marque : *J. J. De Lannoy, au vieux faubourg à Lille* 1740. Belle lutherie, à voûtes très élevées ; les *f* sont longues et étroites. Le bois de la table est bien choisi. Une étiquette à l'intérieur indique qu'il fut réparé en 1826 par un luthier presque de même nom : *L. Delannoy à Lille*.

2814. (72). *Violon*. Etiquette imprimée : *F. J. Wilmet à Anvers* 1774. Lutherie intéressante ; voûtes et gorges très prononcées.

2815. (73). *Violon*. Etiquette imprimée : *n° 5 Laurentius Josephus De Ligne fecit Antverpiæ* 1749.

2816. (74). *Violon*. Il est attribué par Snoeck à L. J. De Ligne, d'Anvers, quoiqu'il porte l'étiquette de Stainer. Les gorges sont très prononcées ; la volute primitive a été remplacée.

Coll. Snoeck. Cl. IV.

2817. (75). *Violon.* Etiquette imprimée: *Johannes Vander Linden tot Antwerpen* 17.. Lutherie ressemblant à celle de Klotz. Les éclisses sont peu élevées, les *f* étroites et allongées. La volute a également été remplacée.

2818. (76). *Violon.* Etiquette manuscrite : *Tot Antwerpen by Laurentius Somers* 1781. Haut d'éclisses et de voûtes, avec les *f* très inclinées, ce violon date, dit Snoeck, de l'époque de la décadence de la facture anversoise.

2819. (77). *Violon.* Etiquette imprimée : *Alexandre Xhéneumont, luthier en Pécheurue, n° 1408 à Liége,* 1811. Facture médiocre, instrument de grand modèle.

2820. (78). *Violon.* Etiquette imprimée : *P. Vosgien, Liége, année* 1840. Lutherie soignée.

2821. (79). *Violon* Etiquette manuscrite: *Joanis Fran*....... (*ciscus* ?) *Fonce, Montensis fecit anno* 1751. Cette étiquette recouvre une autre inscription manuscrite sur le fond où l'on peut déchiffrer encore *Halloy* 1758. Lutherie très ordinaire.

2822. (80). *Violon.* Etiquette manuscrite: *Fait par J. J. Depelchin, Tournay* 1755. Lutherie très ordinaire.

2823. (81). *Violon.* Marque : *A. Gambon fecit à Maestricht* 1828. Coll Snoeck. Cl. IV.

2824. (82). *Violon sabot.* La caisse sonore est un sabot sur lequel on a cloué une planchette servant de table d'harmonie. Quatre cordes.

2825. (83). *Vio'on-vessie.* Cette pièce rustique comme la précédente, a été construite par un amateur d'après un instrument représenté sur une caricature publiée en 1848. La vessie remplace la caisse sonore et elle repose sur une planchette découpée en forme de violon.

2826. (84). *Violon en cuivre.* Attribué par Snoeck à Rens, de Gouda, 1860. Simple objet de curiosité.

2827. (85). *Violon en cuivre.* Semblable au précédent, même facteur.

2828. (86). *Alto.* Snoeck l'attribue à Hendrick Willems, de Gand, vers 1660. Bel instrument, grand format, jolie table d'harmonie ; le cheviller se termine par une tête de lion ; vernis jaune, clair, transparent. Une seconde étiquette manuscrite indique que l'instrument fut réparé par *F. Ondereet, rue des Semeurs n° 60, Gand.*

2829. (87). *Alto.* Etiquette imprimée : *Hendrick Willems tot Ghendt.* Facture très apparentée à la

Coll. Snoeck. Cl IV.

précédente. Porte la date assez illisible de 1656. Le cheviller est terminé par une tête de lion.

2830. (88). *Alto.* Du même auteur. Lutherie remarquable, comme les deux spécimens précédents.

2831. (90). *Alto.* Etiquette manuscrite, presque illisible : *Jooris Willems tot Ghendt* 1616. Grand format, voûtes très élevées. Une seconde étiquette imprimée indique une réparation par N. F. Vuillaume en 1859.

2832. (91). *Alto.* Etiquette manuscrite : *Johannes Cuypers, fecit s'Hage* 1762. Format ordinaire, vernis rouge. Cet instrument n'a subi aucune transformation ; il a conservé la touche courte de cette époque à laquelle on ne démanchait guère.

2833. (92). *Alto.* Du même maître. Beau spécimen, daté de 1761. Etiquette imprimée.

2834. (93). *Alto.* Etiquette manuscrite : *Johannes Cuypers, fecit s'Hage* 1809 (*ætatis suæ* 80). Très bel exemplaire que le maître fit à l'âge de 80 ans. Comme le n° 2832, il n'a reçu heureusement aucune des transformations exigées par les artistes contemporains pour satisfaire à la technique de notre époque.

2835. (94). *Alto.* Attribué par Snoeck à J. H. Rottenburgh, de Bruxelles, vers 1753. Style allemand, tête de lion sculptée; la caisse sonore est sans filets. Coll. Snoeck. Cl. IV.

2836. (65). *Alto.* Etiquette imprimée : *Gaspar Borbon tot Brussellas* 1692. Beau modèle de grand format ; la touche et le cordier en bois blanc sont incrustés de filets en bois d'ébène.

2837. (96). *Alto.* Etiquette manuscrite : *P. Boon, Bruxelles,* 1776. Petit patron; coupe carrée peu gracieuse.

2838. (97). *Alto.* Etiquette imprimée : *Henricus Josephus de Lannoy, Bruxellensis* 1777. Format moyen.

2839. (98). *Alto.* Etiquette imprimée : *J. De Lannoy, dans le Bourgendale à Bruxelles* 1771. Format moyen.

2840. (99). *Alto.* Attribué au même auteur. Très grand format.

2841. (100). *Alto.* Etiquette manuscrite : *Hyacinthus Lorret dit Janrot, à Gand,* 1766. Format moyen.

2842. (101). *Alto.* Même auteur, même date, même patron.

Coll. Snoeck.
Cl IV.

2843. (102). *Alto.* Etiquette manuscrite : *Fait par Ambroise De Comble, Tournay* 1785. Bel instrument en parfait état de conservation.

2844. (103). *Alto.* Etiquette manuscrite : *Gerardin, maître lutier, près de la comédie italienne à Paris...* 1772. Le reste est illisible. Une seconde étiquette imprimée indique qu'il fut réparé par *Thomar lutier à Verviers.*

2845. (104). *Alto.* Attribué par Snoeck à Hendrick Jacobs d'Amsterdam vers 1670. Beau spécimen de ce maître ; voûtes très prononcées.

2846. (105). *Alto.* Attribué par Snoeck à Matthys Hofmans, d'Anvers. Bel instrument, jolie volute; il a malheureusement été recoupé. C. F. Darche annonce par une étiquette, qu'il le répara en 1857.

2847. (106). *Alto.* Etiquette imprimée : *Matthys Hofmans van Antwerpen* 1691. Instrument de grand format, vernis brun-noir différent du vernis ordinaire de ce luthier. Snoeck croyait l'étiquette apocriphe et il attribue l'instrument à Borbon.

2848. (107). *Alto.* Snoeck l'attribue à Matthys Hofmans, vers 1650 ; instrument établi d'après un vieux patron.

2849. (108). *Alto.* Il est de C. Darche à Bruxelles. Instrument non encore verni.

2850. (109). *Alto.* Du même maître. Le cheviller se termine par une tête d'homme. Coll. Snoeck Cl IV

2851. (110). *Alto.* Même maître. Instrument neuf. Tête sculptée comme celle du précédent numéro.

2852. (111). *Alto.* Même maître, date 1853, n°67. Bel instrument, grand format.

2853. (112). *Ténor de violon.* Etiquette imprimée : *Egidius Snoeck tot Brussel* 1714. Instrument en excellent état de conservation. Il s'accordait à l'octave inférieure du violon ordinaire :



2854. (113). *Ténor de violon.* Par C. F. Darche à Bruxelles, vers 1860. Copie du précédent instrument.

2855. (114). *Violoncelle.* Snoeck l'attribue à Heyndrick Willems, de Gand. Bel instrument, d'un élégant modèle, table d'harmonie bien choisie. Le dos est en bois de tilleul; les éclisses, le manche et la tête sont en noyer.

2856. (115). *Violoncelle.* Etiquette imprimée : *Gaspar Borbon tot Brussel*, 1670. Instrument forte-

Coll Snoeck
Cl. IV.

ment réparé et recoupé. Les bords de la table ont été doublés presque partout. La tête a été remplacée.

2857. (116). *Violoncelle.* Etiquette imprimée : *Gaspar Borbon tot Brussel* 1671. Instrument de grand format ; le dos près des échancrures porte des dessins filetés. L'ancienne touche et les chevilles primitives ont été conservées ; une tête d'ange sculptée a remplacé la volute.

2858. (117). *Violoncelle.* Etiquette manuscrite : *Marcus Snoeck tot Brussel* 1721. Instrument de grand format.

2859. (118). *Violoncelle.* Même maître. 1731. Instrument de petit format. Etiquette manuscrite.

2860. (119). *Violoncelle.* Même maître, étiquette manuscrite, avec la date de 1733. La volute semble être originale.

2861. (120). *Violoncelle.* Même maître, 1722.

2862. (134). *Violoncelle muet.* Il porte l'inscription suivante écrite à la main : *F. Vande Wiele, Ledeberg-lez-Gand, août* 1890. *Offert à Mr. C. Snoeck à Gand.* Instrument d'étude, sans caisse de résonance.

2863. (122). *Violoncelle.* Etiquette manuscrite : *Boussu à Etterbeecke, faubourg de Bruxelles, le* 27

janvier 1752, *n°* 6. Pièce intéressante, bien caractéristique de la facture de ce maître. Coll. Snoeck. CL. IV.

2864. (123). *Violoncelle.* Etiquette imprimée : *n°* 9, *Laurentius Josephus De Ligne, fecit Antverpia* 1752. Instrument de petit format, avec les gorges très prononcées ; vernis jaune.

2865. (124). *Violoncelle.* Etiquette manuscrite : *Pierre Joseph Steveny, à Nivelles* 1738. Beau bois à la table d'harmonie ; le dos et les éclisses sont en peuplier.

2866. (125). *Violoncelle.* Etiquette manuscrite : *Fait par Etienne Simonet à Mons* 1730. Pièce retouchée ; le dos et la table sont très plats.

2867. (126). *Violoncelle.* Etiquette manuscrite : *fait à Tournay par Ambroise De Comble* 1751. Instrument de petit format. C'est le vernis rouge que revêtent presque tous les instruments de ce maître. Réparé par N. F. Vuillaume en 1866.

2868. (127). *Violoncelle.* Etiquette manuscrite du même maître, 1755. Bel instrument; une inscription sur le fond rappelle qu'il fut réparé par Alexandre Xhéneumont, de Liége, en 1817.

Coll. Snoeck
Cl. IV.

2869. (128). *Violoncelle.* Etiquette imprimée : *fait par Carolus le Pot à Lille*, 1726. Instrument de facture exceptionnelle, à cinq cordes.



2870. (129). *Violoncelle.* Etiquette imprimée : *Carolus Claudius Darche fecit Bruxellis anno Domini* 1847, *n°* 71. Essai d'instrument à cinq cordes, accordé comme le précédent. Par une fantaisie de l'auteur, le cordier, pour le rapprocher du chevalet, est allongé du côté des chanterelles. On trouve aussi la signature du luthier écrite sur le fond.

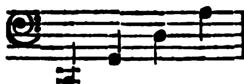
2871. (130). *Violoncelle.* Du même auteur. Autre tentative de violoncelle à cinq cordes. Le cordier a la forme ordinaire.

2872. (131). *Violoncelle.* Instrument de grand format. Il porte une étiquette imprimée avec les deux noms : *Egidius Snoeck tot Brussel, Marcus Snoeck tot Brussel* 1761. Ce rapprochement ne s'explique pas. Une autre étiquette indique qu'il fut réparé par Darche en 1874.

2873. (132). *Violoncelle.* Etiquette imprimée : *Gérard Deleplanque, luthier au marché aux poulets à Lille* 1760. Lutherie ordinaire, table et fond très plats.

2874. (133). *Violoncelle.* Sans nom d'auteur mais attribué à De Comble. Il porte une étiquette manuscrite ainsi libellée : *Recoupé à Tournay par Ambroise De Comble* 1782. Coll. Snoeck. Cl. IV.

2875. (121). *Basso.* Etiquette imprimée : 1734 *Egidius Snoeck tot Brussel.* Instrument de grand format, en mauvais état et ayant subi de grandes restaurations. Quatre cordes. Accord :



2876. (135). *Basso.* Etiquette manuscrite presque illisible : *Heyndrick Willems tot Ghendt* 1717. Le dos et les éclisses sont en noyer. Il est à cinq cordes, dont l'accord, d'après Praetorius (1), était le suivant :



2877. (136). *Basso.* Etiquette imprimée: *Marcus Broché à Bruxelles, au Roi David en* 17... Ce Broché n'est autre que l'humoristique luthier dont nous

---

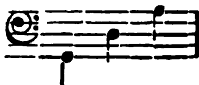
(1) Praetorius donne à l'instrument le nom de grande basse quinte de viole de braccio (voir le n° 1484.).

avons vu l'amusante étiquette au n° 1368 et qui a ici essayé de traduire en français son nom de Snoeck (brochet). Quatre cordes.

2878. (137). *Basso.* Instrument en mauvais état, ayant subi de grandes restaurations et attribué par Snoeck à *Gaspar Borbon,* de Bruxelles. Très beau spécimen de ce maître habile qui était luthier de la chapelle royale. Le cordier est en érable orné de filets. Quatre cordes.

2879. (138). *Basso.* Etiquette imprimée du même maître, avec la date de 1702. Snoeck lui donne le nom de *Basse de quatuor,* probablement parce que le format en est un peu plus grand que celui du violoncelle. Le cordier est le même que celui du n° 2878. Quatre cordes également.

2880. (139). *Contrebasse.* Etiquette manuscrite : *Marcus Snoeck à Bruxelles* 1741. Une seconde étiquette indique qu'elle fut réparée en novembre 1844 par L. Bauwens à Molenbeck-St-Jean. Trois cordes avec chevilles mécaniques (voir le n° 1376). Accord :



avec l'effet à l'octave grave de la note écrite.

2881. (140). *Contrebasse.* Grand format, trois cordes à chevilles mécaniques. Auteur inconnu.

2882. (13). *Quinton* ou *Par-dessus de viole.* Etiquette manuscrite : *Par Hyacinte Lorret, dit Janrot, rue de la clés, Gand.* 1738. Cinq cordes, dos plat. Voir le n° 219. Jolie lutherie. Coll. Snoeck Cl IV

On donnait le nom de quinton au par-dessus de viole lorsqu'il n'avait que cinq cordes. Voir la note du n° 1400.

2883. (14). *Quinton.* Etiquette manuscrite : *fait à Tournay par Ambroise De Comble,* 1758. Très joli spécimen.

2884. (15). *Quinton.* Marque : *J. J. De Lannoy, sur la petite Place au dessus des halles, à Lille,* 1761. Instrument bien conservé, à dos plat et doubles filets, cinq cordes. Les éclisses sont en noyer, le dos en bandes alternées de noyer et d'érable avec doubles filets.

2885. (16). *Par-dessus de viole.* Etiquette imprimée : *Pieter Rombouts, Amsterdam* 1708. Très beau spécimen à six cordes (Voir la note p. 314. T I. 2e Ed.).

2886. (17). *Viole de fantaisie.* Snoeck l'attribue à Hendrick Willems, de Gand. Très belle pièce; modèle unique et exceptionnel, à quatre cordes. Le dos est en noyer et les éclisses en érable. Le manche a malheureusement été remplacé; l'instrument à son origine était fort probablement monté de six cordes. Une étiquette indique qu'il fut réparé en 1829 par N. F. Vuillaume à Bruxelles.

Coll. Snoeck
Cl. IV

2887. (18). *Dessus de Viole.* Etiquette manuscrite. Le nom du luthier, indéchiffrable, est suivi de *in Bruxelles* 1678. Les oufes sont en c; les éclisses sont très basses ; il a été transformé en alto à quatre cordes.

2888. (19). *Dessus de viole.* Etiquette manuscrite : *Faict à Douaij par Charle Bis* (?). Six cordes, tête sculptée; éclisses très élevées comme tous les instruments du genre viole et faites en bandes de deux couleurs, de même que le dos; celui-ci est à filets. La touche et le cordier en érable sont originaux et ornés de filets.

2889. (20). *Viole d'amour.* Etiquette imprimée : *Gérard J. Deleplanque, luthier, rue de la grande chaussée, coin de celle des dominicains, à Lille* 1781. Six cordes réelles et six cordes sympathiques (Voir le n° 224). Jolie pièce bien conservée. Le dos est voûté.

2890. (21). *Viole d'amour.* Marque : *C. F. Darche, luthier, Bruxelles.* Instrument inachevé.

2891. (22). *Alto, ténor* ou *taille de viole.* Etiquette manuscrite : *Jooris Willems tot Ghendt* 1642. Une seconde étiquette porte : *D. Cans refecit Aldenardæ anno* 1801. Six cordes (Voir la note p. 314 T. I. 2e Ed.). Très bel instrument à dos plat.

2892. (23). *Basse de viole.* Etiquette imprimée : *Borbon tot Brussel.* Six cordes ; le dos est fait de cinq bandes avec filets et les éclisses de trois bandes également avec filets. La table d'harmonie aussi est incrustée de doubles filets (Voir la note p. 314 T. I. 2° Ed.). Coll. Snoeck Cl. IV.

2893. (24). *Basse de viole.* Etiquette imprimée : *Peeter Borbon tot Brussel.* Le cheviller se termine par une sculpture représentant une tête de femme. Six cordes. Le dos est fait de cinq bandes séparées par de larges filets en bois de palissandre; les éclisses, de deux bandes séparées par un filet.

2894. (25). *Basse de viole.* Etiquette manuscrite : *Fait à Tournay par Ambroise De Comble*, 1757. Cet instrument a malheureusement été transformé en violoncelle à quatre cordes.

2895. (89). *Deux fragments de violons.* Marque : *Hendrick Jacobsz, me fecit in Amsterdam* 1689. Ce sont les dos, les éclisses et les volutes. Les dos sont en palissandre, particularité que l'on rencontre souvent dans les violons de ce maître connu sous le nom de Hendrick Jacobsz, le vieux.

2896. (144). *Fragments divers comprenant* :

Un dos de violon de *F*^d^ *Verbruggen Ostende*, 1851 ;

Un dito du même luthier, 1854 ;

Une table d'alto de *Etienne Simonet à Mons* (1730 à 1740) ;

Coll. Snoeck. Cl. IV.

Une table de violon de *Darche, Bruxelles*, vers 1855;

Un dos de violon allemand, avec une étiquette fausse de *Jacobus Stainer in Absom prope Oenipontum* 1677, racommodé par *Calot, place de la Calendre n° 4, à Gand.*

2897. (145). Collection de treize têtes d'instruments à cordes divers, par des luthiers néerlandais.

2898. (146). Collection de vingt-trois chevalets de violons, altos, violoncelles, par des luthiers néerlandais.

On voit sur le même tableau deux chevalets de guitare.

2899. (147). Deux collections, l'une de chevilles, l'autre de cordiers de violons, altos, et violoncelles, par des luthiers néerlandais.

2900. (141). Fragments de contrebasse, marque manuscrite au dos : *Gemackt door Aug. Termont tot Gand* 1859. Ils comprennent : le cheviller, la table, le dos, le chevalet et le cordier.

2901. (142). Cinq archets de pochettes.

2902. (143). Collection de treize archets, parmi lesquels un Vuillaume, avec baguette en acier, un Lamblin, un Durand, etc.

2903. (148). Deux étuis anciens de violon ; l'un en bois avec le couvercle sculpté, l'autre en bois recouvert de cuir rouge parsemé de clous en cuivre. Coll. Snoeck Cl. IV.

Au moment de terminer la revision des dernières épreuves de ce catalogue, nous recevons de M. Paul Bergmans, l'érudit secrétaire de la rédaction de l'Inventaire archéologique de Gand, une note extrêmement intéressante. Elle nous apprend que la vielle à archet était déjà en faveur dans nos provinces flamandes au commencement du XIV[e] siècle. Maître Simon, maître des ménestrels de la vielle, y est cité enseignant son art à Ypres dès 1313 et donnant des leçons pendant la foire de cette ville. C'est un point qui mérite de fixer l'attention et qu'il est utile de signaler.

SECTION *b.* — *Cordes frottées par la roue.*

2904. (149). *Grande vielle rustique en guitare.* Clavier de trente touches en forme de boutons ; quatre chevilles horizontales tendant autant de cordes : deux le long du manche, les chanterelles, et deux autres en dehors, le bourdon et la mouche. Le corps de l'instrument a la forme du violoncelle ; ses dimensions permettent de supposer que cette vielle était accordée en *sol*, à l'octave grave du n° 245, la mouche étant réglée au [notation] et le bourdon au [notation]. Les intonations obtenues par la succession des touches sont assez curieuses pour être notées ; les voici par ordre d'acuité :



Coll. Snoeck
(Cf. IV.)



Il est difficile de s'expliquer la raison qui a fait intercaler trois petits intervalles entre le *sol* 1 et le *la* 5 ;
deux entre l'*ut* 8 et le *ré* 11 ;
un entre le *fa* 14 et le *fa*♯ 16 ;
deux entre le *sol* 17 et le *la* 20 ;
et enfin un entre le *ré* 25 et le *ré* ♯27.

On ne peut voir dans cette échelle qu'une fantaisie qui n'a pu satisfaire que son auteur, et encore. Long. tot. 1m05 ; larg. max. 0m30.

Branche B. — Cordes pincées.

Section *a*. — *Cordes pincées avec ou sans plectre.*

Sous-section bb. — Avec manche.

2905. (424). Grand *Hommel* ou *Noordsche Balk* Le mot *Hommel* vient probablement du verbe flamand *hommelen* (bourdonner). *Noordsche balk* se traduit en français par poutre du Nord ; il correspond à la *Buche* française ou *Epinette des Vosges*, n° 552, au *Scheidholt* allemand, au *Langspel* islandais (n° 1520) et au *Lang leik* norwégien (n° 1518). Le n° 2905 est la copie exacte d'un instrument conservé au Musée communal d'Ypres et qui, d'après l'inscription qu'il porte, remonte à deux siècles. Sa longueur est de

1^m^51 ; sa largeur au bas de la caisse est de 0^m^180 ; un peu plus haut se présentent deux renflements en forme de demi-cercles, de 5 centimètres de saillie ; la largeur se réduit ensuite uniformément à 0^m^145 ; l'épaisseur de la caisse est de 0^m^075. La table a quatre ouïes dont deux, sous les renflements, sont entourées de huit trous de dix millim. environ de diamètre. Trois cordes métalliques sur la touche et cinq en dehors. En analysant les divisions de la touche, nous trouvons qu'elles fournissent, en supposant l'une des cordes accordée à [musical notation] une succession chromatique jusqu'au [musical notation]. Coll Snoeck Cl. IV.

Edm. vander Straeten, dans une brochure intitulée *De Noordbalk*, publiée à Ypres en 1868, nous apprend qu'il a trouvé une notice sur cet instrument dans un ouvrage de Nicolas Douwes, intitulé *Grondig onderzoek van de toonen der musijk* et imprimé à Franeker (Frise), en 1699. Nous avons parcouru cette notice, mais elle ne donne malheureusement aucune indication sur l'accord du *Noordsche balk* d'Ypres ; l'instrument que Douwes appelle *Noorsche balk* n était monté que de trois ou quatre cordes et la division de la touche, au lieu d'être chromatique comme celle de l'instrument susdit, était diatonique. Ce n'est, dit Douwes, que nous traduisons fidèlement, *qu'un instrument très simple sur lequel il n'est pas possible de faire beaucoup d'art ; la mélodie est jouée sur les premières cordes (celles de la touche), les autres ont toujours le même son et servent exclusivement de basses. Le jeu se fait par quelques-uns à l'aide de deux petites plumes ; avec l'une on pince les cordes basses et avec l'autre on pince le*

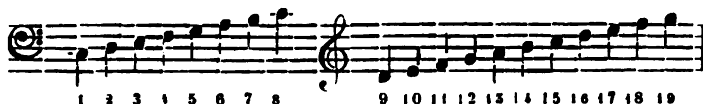
Coll. Snoeck.
Cl. IV.

long des premières cordes pour la mélodie. D'autres frottent les cordes avec un archet et pincent en même temps, à l'aide de l'ongle du pouce gauche, les cordes destinées à la mélodie. L'emploi de l'archet sur les cordes basses n'est pas possible à l'instrument du Musée d'Ypres, attendu qu'elles se trouvent toutes sur le même plan.

2906. (425). *Hommel.* Sans marque. Quatre cordes de laiton filé sur la touche; pas de cordes basses. La table porte une ouverture formée de dix-sept trous disposés en rosette; une autre ouïe affecte la forme d'un *ſ*. Les divisions de la touche sont incorrectes. L'étendue au grave paraît avoir été réglée à partir de l'*ut* de huit pieds. L'instrument a une forme quasi rectangulaire, mais plus large du côté de la rosette qu'à la partie supérieure. Long. tot. 1.80m.; larg. à la rosette 0,195m; à la partie supérieure 0m120; haut. 0.075.

2907. (426). *Hommel.* Etiquette manuscrite: *Petrus Haerhout, Gent* 1886. Copie d'un instrument ancien. Caisse rectangulaire, quatre cordes en laiton dont l'accord paraît avoir été [notation musicale: 4 3 2 1] A cet effet, la première corde est raccourcie par un sillet en fil de fer placé à la hauteur de l'octave des deux dernières cordes et la deuxième corde par un sillet également en fil de fer qui se trouve à la hauteur de la quarte des deux dernières cordes. L'instrument est creusé dans une seule pièce de bois; il n'a pas de

fond. Une seule ouïe ronde, sur la table. Les divisions de la touche correspondent aux intonations suivantes sur la quatrième corde : Coll. Snoeck. Cl. IV.



Long. tot. 0m.88 ; larg. 0m. 065 ; haut. 0m.068.

2908. (150). *Guitare.* Etiquette manuscrite : *F. J. Delannoij le fils, à Bruxelles*, 1777. Bel instrument bien conservé. La tête, le cheviller, l'ouïe, la table et le manche sont incrustés d'ornements de nacre. Cinq cordes doubles :



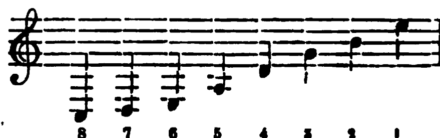
On sait (voir le nº 265) que ce n'est qu'à la fin du XVIIIe siècle que l'on commença à remplacer les cordes doubles par des cordes simples.

2909. (151). *Guitare.* Etiquette manuscrite : *Fait par Lamblin rue de Bruxelles à Gand* 1795. Le corps de l'instrument est en noyer teint ; le contour de la table d'harmonie et de l'ouïe sont ornés d'incrustations de nacre. Cinq cordes doubles.

2910. (152). *Guitare.* Même marque poinçonnée sur le fond, avec la date de 1807. La caisse est en palissandre avec bordure d'ivoire ; la table est

Coll. Snoeck. Cl. IV

enrichie d'incrustations de nacre. Bel instrument de luxe. Huit cordes, dont deux diatoniques en dehors du manche.



Le cheviller porte dans un ovale entouré de filets de nacre les lettres A. S. L. Les cordes 7 et 8 sont attachées au même cheviller mais surélevées à l'aide de deux sillets verticaux.

Voir la note du nº 265. Mais le comte de Pontécoulant (*Organographie* T. 2 p. 71) attribue l'usage de la 6e corde de la guitare, le *mi*, à Neumann, maître de chapelle à Dresde entre 1789 et 1803. On remarquera l'empressement que mit le luthier gantois à copier l'idée nouvelle. Verschuere-Reynvaan, dans son *Muzykaal Kunstwoorden boek*, publié en 1795, cite déjà une guitare espagnole à six cordes sur la touche et quatre en dehors ; voir le nº 1534.

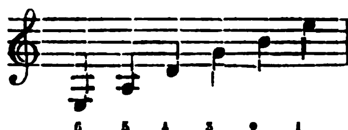
2011. (153). *Guitare.* Etiquette imprimée : *Bastien fils, luthier et facteur d'orgues et de serinettes à Bruxelles,* 1816. Facture ordinaire, six cordes.

2012. (154). *Mandore.* Etiquette manuscrite : *Chs. Fs. Kieckepoost* 1787. Quatre cordes doubles. Accord de la mandola napolitaine :



avec l'effet à l'octave inférieure de la note écrite. Voir la note du n° 250. Les mots *mandore* (en français), *mandola* (en italien), *mandora* (en espagnol) désignent un même instrument. Coll. Snoeck. Cl. IV

2913. (155). *Guitare.* Instrument à six cordes. Le dos est décoré d'un portrait signé de L. Maeterlinck, 1892 (1). Accord :



Etiquette imprimée. *P. Frey et C° 3, Courte rue Porte-aux-vaches (Korte Koeipoortstraat). Fabrique et Magasin d'instruments de musique, gros et détail.*

2914. (156). *Guitare.* Etiquette imprimée : *Gérard J. Deleplanque luthier, rue de la grande chaussée, coin de celle des Dominicains à Lille* 1783. Joli instrument à cinq cordes doubles.

2915 (157). *Guitare.* Etiquette imprimée : *Gérard J. Deleplanque, luthier au marché aux poulets à Lille,*

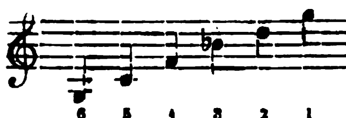
---

(1) M. Louis Maeterlinck, portraitiste très distingué, est actuellement conservateur du *Musée des Beaux-Arts* à Gand. C'est le cousin germain de notre éminent compatriote, le littérateur et auteur dramatique, M. Maurice Maeterlinck.

Coll. Snoeck. Cl. IV.

1761. Cet instrument a subi de nombreuses transformations, mais il est certain qu'il a été construit avec les cinq cordes doubles, comme toutes les guitares de cette époque

Nous avons écrit T. III, p. 429, qu'en Espagne les instruments formant la famille des guitares et dont nous avons donné l'accord, avait pour effet réel l'octave grave de la note écrite Il y a là une petite erreur qu'il importe à rectifier. Ce renseignement n'est exact, en effet, que pour les trois plus grands instruments. Mais le *guitarro* (non pas *guitarra)* et le *guitarillo, guitarille* ou *tiplet* s'accordent à l'unisson de la note écrite. Nous avons aussi appris depuis par notre très obligeant ami M. Miquel S. Gatuellas y Ferrer, de Barcelone, que la guitare *tenor* se fabrique souvent à six cordes. Son accord est alors le suivant :



2916. (158). *Cistre à clavier.* Marque : *G. Deleplanque à Lille,* imprimée dans la table. C'est un instrument à deux chevillers ; le manche le plus court porte onze cordes dont les neuf premières sont en acier, les deux autres en laiton. Accord :



Le manche le plus long porte deux cordes en laiton:



Coll Snoeck. C. IV.

L'effet se produit à l'octave grave de la note écrite. La table de l'instrument est surmontée d'un petit clavier à neuf touches destinées à frapper les cordes comme à la guitare anglaise n° 261. Ce clavier a été ajouté après coup, ainsi que l'indique une étiquette manuscrite, par *Hoebrechts, organiste de l'Eglise collégiale de St. Servais à Maastricht* 1792. L'emploi du clavier pour percuter les cordes du cistre est une idée anglaise brevetée en 1784 (Voir le n° 1552).

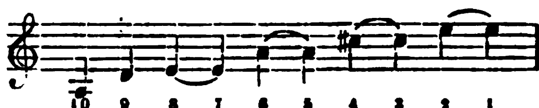
2917 (159). *Cistre.* Etiquette imprimée : *Johannes Cuypers, fecit S'Hage* 1769. Belle facture ; les chevilles, au nombre de dix, sont disposées sur les côtés du cheviller. L'accord est celui du n° 1526.

2918 (160). *Cistre.* De *Gérard J. Deleplanque.* Le dos et les éclisses sont en érable moucheté ; la rosette au-dessus de l'ouïe, en bois sculpté, est très intéressante. L'accord des onze cordes est celui du n° 256.

2919 (161). *Cistre.* Etiquette imprimée : *Gérard. J. Deleplanque luthier au marché aux poulets à Lille* 1764. La caisse est piriforme, avec les éclisses obli-

Coll. Snoeck
Cl. IV.

ques dites en bateau comme à la guitare n° 1544. Le manche est en col de cygne; la rosette manque, mais l'ouïe est entourée de guirlandes de fleurs, peintes et dorées, de même que le bord de la table. Dix cordes tendues par autant de chevilles disposées sur les côtés du manche. Accord :



avec l'effet à l'octave grave de la note écrite.

2920 (162). *Cistre.* Sans marque, mais il est sans aucun doute de Gérard J. Deleplanque. Onze cordes tendues par autant de chevilles disposées sur les côtés du cheviller. Accord du n° 2916. La construction générale ressemble à celle du n° 258; la rosette a disparu.

2921 (163). *Cistre.* Etiquette imprimée: *Gérard J. Deleplanque, luthier rue de la grande chaussée, coin de celle des Dominicains à Lille* 1777. Très joli instrument avec des filets formant dessin sur le dos et les éclisses. Belle rosette en nacre de perle, onze cordes réglées comme celles du n° 256. La touche est munie de son *capotasto.*

2922 (407). *Epinette.* Marque : *A De'in me fecit Tornaci* 1750. Forme triangulaire. La table est ornée d'une rosette dorée avec les initiales A. D. Quatre octaves chromatiques et une tierce majeure ; l'*ut* ♯ manque à la première octave (voir la note du n° 2548). Long. max. 1m03 ; haut. max. avec les pieds, 0m84 ; larg. max. 0m455.

2923 (408). *Virginale.* Elle est de Georges Britsen d'Anvers. Le clavier a une étendue de quatre octaves dont la première est courte (voir la note du n° 272). Des fleurs, des oiseaux et des rinceaux sont peints sur la table d'harmonie avec la date de 1676. La rosette dorée représente un génie ailé jouant de la lyre. Sur le couvercle, à l'intérieur, on lit : *Sic transit gloria mundi.* Long. 0m90; larg. 0m47.

2924 (409). *Epinette.* Sans nom d'auteur. Elle a la forme d'un triangle et son couvercle est orné d'un paysage peint en tons verts et bleus. L'étendue du clavier est de quatre octaves et une quinte, de *ut* à *sol.* La rosette représente un génie ailé ; les initiales entrelacées du facteur sont confuses. Long. 1m57; haut. tot., pied compris, 0m93 ; larg. max 0m59.

2925 (410). *Virginale.* Les initiales P. D. B. de la rosette permettent d'attribuer cet instrument à

Coll. Snoeck
Cl. IV.

Pierre Daniel Bader qui travaillait à Anvers au commencement du XVII° siècle. Etendue : quatre octaves, mais l'*ut* ♯ manque à la première. Long. 1^{m}55 ; larg. 0^{m}49 ; haut. avec pied, 0^{m}90.

2926 (411). *Virginale.* Elle est de *Johannes Ruckers, Antwerpen* 1628. Peintures à fresque sur la table d'harmonie et trophée musical en marqueterie sur le côté intérieur du couvercle. La caisse est également ornée de marqueteries appliquées lors d'une restauration de l'instrument. La rosette est bien celle de J. Ruckers. Etendue : Quatre octaves et une quinte, sans l'*ut* ♯ de la première octave, mais cette virginale a été ravalée. Elle n'avait primitivement que quatre octaves dont la première était courte. Comme à la plupart des virginales et épinettes des Ruckers, la corde est pincée vers le milieu de sa longueur. Long. 1^{m}74; larg. 0^{m}48 ; haut., pied compris, 0^{m}835.

2927 (412). *Virginale.* Le couvre-sautereaux porte l'inscription suivante : *Johannes et Andreas Ruckers fecerunt*. La rosette est celle de H. (Hans) Ruckers, dit le vieux. La table portant la date de 1604, permet de supposer qu'à cette époque Hans, le vieux, était mort et que ses fils Hans, le jeune (Johannes) et André travaillant en association utilisaient la marque si estimée de leur père. Comme nous le

disions p. 319, la date de la mort de Hans Ruckers, le vieux, est incertaine. M. Georges Kinsky, dans son très remarquable, très savant et très beau catalogue du musée historique de musique de M. Wilhelm Heyer à Cologne, place la date de la mort du vieux Ruckers vers 1625 et son opinion est justifiée par une documentation très sérieuse. Le couvre-sautereaux de notre virginale n° 2927 n'est pas une preuve contraire à l'opinion de M. Kinsky, cet accessoire pouvant très bien avoir été remplacé. Long. 1m42 ; larg. 0m49 ; haut. sur pied à colonnes 0m93. Coll Snoeck. Cl IV

2928 (413). *Virginale.* Marque : *Andreas Ruckers fecit Antwerpiæ* 1613. Clavier de quatre octaves, dont la première est courte. Long. 1m14 ; larg. 0m44.

Cette date de 1613 laisse supposer qu'à cette époque les deux frères, Johannes et André, étaient séparés. L'instrument provient de la succession de M. Havaux, ancien sacristain et bourgmestre de Rebecq-Rognon en 1881.

2929 (414). *Virginale.* Elle est de Johannes Grauwels, vers 1580. La table est décorée de peintures ; le couvercle intérieur est orné d'un tableau en grisaille représentant une kermesse flamande et attribué dans le catalogue Snoeck, à Pierre Breughel le vieux. Etendue : trois octaves et une sixte, de *ut* à *la*, mais la première octave est courte. Long. 1m530 ; larg. 0m455.

Coll. Snoeck. Cl IV.

2930 (415). *Virginale*. Elle est de Hans Ruckers, ainsi que l'indiquent les initiales H. R. de la rosette. Ici encore, les sautereaux attaquent les cordes vers le milieu de leur longueur. La table et la caisse ont été malheureusement entièrement et mal repeintes. Quatre octaves, dont la première est courte. Long. 1^m 69 ; larg. 0^m50.

2931 (416). *Clavecin*. Il est de Simon Haghens qui travaillait à Anvers vers 1642. La rosette porte les initiales de ce facteur. Deux cordes à l'unisson (huit pieds) pour chaque touche. Trois registres : l'un commande les sautereaux pinçant la corde gauche, l'autre exerce le même effet sur la corde droite. Le troisième registre est divisé en deux parties, chacune agit sur la moitié du clavier et fait glisser une lamelle de bois garnie de feutre parallèlement au sillet et dans son voisinage immédiat ; le feutre appuie sur les cordes, en modifie la sonorité et produit ce timbre particulier que l'on désignait sous le nom de *basson*. Etendue : quatre octaves, de *ut* à *ut*, dont la première est courte Long. 1^m845 ; larg. 0^m735. haut. 0^m930.

2932 (417). *Clavecin*. Il est de Joh. J. Heineman qui exerçait son art également à Anvers, à la fin du XVIIIe siècle. La rosette porte les initiales J. J. H. de ce facteur. Deux cordes à l'unisson pour chaque touche. Deux registres, l'un commandant

Coll. Snoeck Cl IV

les sautereaux qui pincent les cordes de gauche, l'autre qui agit sur les sautereaux des cordes de droite. Etendue : quatre octaves et deux notes, de *ut* à *ré* ; la première octave est courte. Long. 1^{m}80 ; larg. 0^{m}730 ; haut. 0^{m}960.

2933 (418). *Virginale.* Marque : *Johannes Ruckers fecit Antwerpiæ* 1638. La rosette porte les lettres I. R. et représente un ange jouant de la lyre, tourné vers la gauche, mais dans une position différente de celle de la rosette ordinaire des Ruckers. La table d'harmonie est décorée de peintures à fresque. Le couvercle, recouvert du papier marbré des Ruckers, porte en plus sur le fond, l'inscription suivante : *Musica magnorum est solamen dulce laburum.* L'étendue de cette virginale était primitivement de quatre octaves de *ut* à *ut*, avec la première octave courte. Cette étendue a été agrandie, elle est actuellement de quatre octaves complètes, plus deux notes, *ut* et *ré*. Long. 1^{m}71 ; larg. 0^{m}48.

2934 (419). *Clavecin.* C. Snoeck l'attribue à I. Ruckers. La rosette qui ornait l'ouïe de la table d'harmonie a malheureusement disparu. Deux cordes à l'unisson et une troisième à l'octave aiguë pour chacune des touches du clavier. Quatre registres, dont un postiche ; les trois autres commandent respectivement les trois rangs de sautereaux qui

Coll Snoeck. Cl. IV.

pincent les trois cordes : le premier, une des cordes unisson ; le deuxième, le second unisson et enfin le troisième, la corde à l'octave aiguë. L'instrument est à double clavier; le clavier inférieur agit sur les deuxième et troisième rangs de sautereaux, le clavier supérieur, sur le premier rang. Ce clavecin, dont l'étendue était primitivement de quatre octaves de *ut* à *ut*, avec la première octave courte, a été mis à ravalement (1), expression dont on se servait à la fin du XVIII[e] siècle pour désigner l'agrandissement du clavier ; son étendue actuelle est de quatre octaves complètes et une quarte de *ut* à *fa*. Long. 2^m235 ; larg. 0^m800 ; haut. 0^m935.

2935 (420). *Clavecin-épinette*. Cet instrument exceptionnel, dont nous ne connaissons qu'un second exemplaire au Musée Plantin à Anvers, est de I. Ruckers (2). Il est à trois claviers, deux superposés pour le clavecin sur l'un des petits côtés du rectangle, et le troisième pour l'épinette adaptée sur l'un des longs côtés, le droit. Deux rosettes de dimensions différentes, en plomb doré, aux initiales du facteur, ornent les tables d'harmonie ; la plus grande, sur la table du clavecin, représente un génie ailé jouant de la harpe, avec le regard tourné à

---

(1) Voir la note t. II, 2[e] édit., p. 12.
(2) L'Instrument d'Anvers est marqué *Johannes Josephus Coenen presbyter et organista cathedralis me fecit Ruremondæ*, A[o] 1735.

gauche ; la plus petite montre un génie, dans la même attitude, avec le regard tourné à droite ; quatre rangs de sautereaux avec autant de registres ; ils commandent respectivement trois cordes : deux à l'unisson *(cymbalum)* et une octave *(spinetta)*. Le clavier supérieur agit sur le premier et le deuxième rang de sautereaux (cordes à l'unisson) ; le clavier inférieur agit sur les deuxième, troisième et quatrième rangs (deux cordes à l'unisson et la corde octave) (1). Les claviers du clavecin ont une étendue de quatre octaves et une note, de [notation musicale] à [notation musicale] Coll. Snoeck. Cl. IV.

Le clavier de l'épinette a une étendue de quatre octaves, dont la première est courte. Une corde par touche; étendue de [notation musicale] à [notation musicale] Long. tot. 2^m 20; larg. max. 0^m82 ; haut. 1^m025.

2936 (421). *Clavecin.* Marque : *Joannes Petrus Bull me fecit Antwerpiæ , anno* 1789 Il est à deux

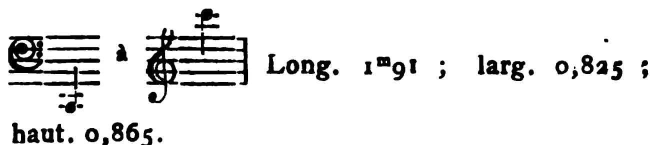
(1) L'une des cordes unisson est pincée à droite tantôt par le premier rang de sautereaux, tantôt par le troisième. Par suite, l'absence des étouffoirs ordinaires à l'extrémité des sautereaux du premier rang s'explique. Il est probable que la résonance de la corde lorsque le premier rang de sautereaux entrait en action, était étouffée par une bande de feutre que le registre glissait contre la corde à proximité du sillet pour produire le timbre dit *basson*.

Coll. Snoeck. Cl. IV.

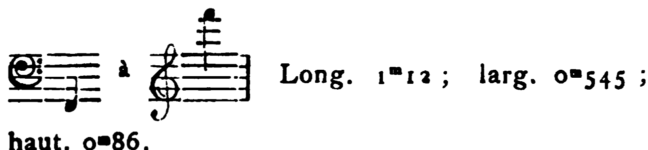
claviers superposés, deux cordes à l'unisson et une corde octave ; quatre registres, deux de chaque côté du clavier. L'étendue est de cinq octaves complètes, de (8e basse) à (8e). Il y a quatre rangs de sautereaux qui pincent les cordes à l'aide de pointes de buffle, plus deux genouillères dont les organes ont malheureusement disparu, mais qui, probablement, produisaient le timbre appelé *basson* par l'appui d'une bande de feutre à proximité du sillet des deux cordes à l'unisson. Ainsi qu'on le remarque généralement à ces instruments, le clavier inférieur agit sur les deux cordes à l'unisson et sur la corde octave, alors que le clavier supérieur n'agit que sur l'une des cordes unisson, dont le timbre, comme nous venons de le dire, pouvait se modifier par l'emploi du registre basson. Long. 2^{m}42 ; larg. 0^{m}95 ; haut. 0^{m}83.

2937 (423). *Clavecin.* C'est un clavecin transformé par M. C. Meerens. Deux cordes à l'unisson sont attaquées à la fois par un seul sautereau d'un modèle spécial imaginé par M. Meerens; il est muni d'une double pointe, l'une à gauche, l'autre à droite. Les anciens registres ont disparu. Etendue du clavier

Coll. Snoeck.
Cl. IV.


Long. 1m91 ; larg. 0,825 ; haut. 0,865.

2938 (422). *Clavi-Cistre.* C'est le nom donné par M. Ch. Meerens à cet instrument dont il fut le constructeur. Le mécanisme ne diffère pas de celui que nous avons expliqué au précédent numéro; mais la caisse, au lieu d'avoir la forme du clavecin, rappelle celle de la virginale, rectangulaire et oblongue, et, comme ce dernier instrument, il n'a qu'une corde par touche et par conséquent une seule pointe à chaque sautereau. Etendue, quatre octaves de


Long. 1m12 ; larg. 0m545 ; haut. 0m86.

2939 (398). *Clavi-Cistre.* Instrument semblable au précédent. Le sautereau est construit sur le même principe, mais d'une façon un peu différente. L'étendue est également de quatre octaves, de *fa* à *fa*. Long. 1m15 ; larg. 0m575.

2940 (427). Cinq *rosettes* de clavecins de facteurs divers, entre autres Moeremans, Dulcken, etc.

2941 (428). Dix *clefs d'accord* pour clavecins.

Coll. Snoeck. Cl. IV.

2942 (432). *Barre d'adresse* d'un clavecin marquée : *Johannes Daniel Dulcken me fecit Antwerpiæ anno* 1744.

2943 (433). *Barre d'adresse* d'un clavecin : *Jacobus Van den Elsschen me fecit Antwerpiæ* 1715.

2944 (434.) *Barre d'adresse* d'un clavecin : *Andreas Ruckers me fecit Antwerpiæ A°* 1619.

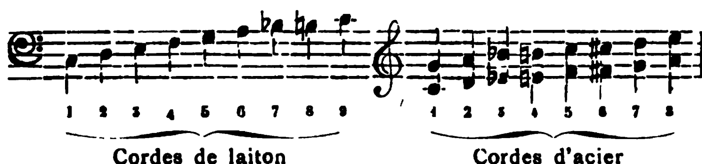
Branche C. — Cordes frappées.

Section a. — *Cordes frappées par des maillets.*

2945 (395). *Tympanon* avec étui. Etiquette imprimée: *Ægidius Huysmans fecit Antverpiæ,* et deux rosettes en parchemin sur la table d'harmonie. La caisse, en bois de Fernambouc, est incrustée de plaques d'ébène. Dix rangs de quadruples cordes de laiton ; celles du premier rang vibrent sur toute leur longueur tandis que les cordes des neuf autres rangs reposent sur le chevalet de droite. L'instrument se complète par neuf rangs de quadruples cordes d'acier qui reposent sur le chevalet de gauche. Celui-ci partage la corde dans le rapport de 2 : 3, de sorte que la partie de corde vibrante à gauche du chevalet est à la quinte aiguë de la partie de corde à droite du chevalet. L'instrument est accompagné d'un petit chevalet mobile qui permettait de varier selon les besoins du morceau à

exécuter les intonations de l'un des rangs de cordes. L'accord général ne devait pas s'éloigner beaucoup de celui de l'instrument suivant. Long. du trapèze à la grande base, 1.055 ; à la petite base, 0,59; haut. 0,375. Coll Snoeck Cl. IV

2946 (396). *Tympanon* en forme de trapèze, avec étui. Neuf rangs de quadruples cordes de laiton sur le chevalet de droite et huit rangs de quadruples cordes d'acier sur le chevalet de gauche ; ce dernier divise les deux portions de corde dans le rapport de quinte 2 : 3. Des indications trouvées sur l'instrument nous permettent de lui assigner l'accord suivant :



Long. de la grande base du trapèze 1m13 ; long. de la petite base 0m715 ; haut. 0m39.

2947 (397). *Tympanon* avec étui de forme oblongue dans lequel il est fixé. La table et le couvercle sont décorés de peintures. Sur la table, deux rosettes en cuivre découpé. Trois cordes pour chaque son, dont neuf rangs en laiton sur le chevalet de droite et huit rangs sur celui de gauche partagé

en deux parties : la première partie divise les six premiers rangs de cordes dans le rapport de quinte et la seconde, mobile, permet de varier l'intonation des deux derniers rangs de cordes.

L'accord probable était celui de l'instrument précédent mais à l'octave aiguë. Long. de la caisse 0m650 ; larg. 0m240.

SECTION *b*. — *Cordes frappées, à clavier.*

2948 (399). *Clavicorde*. Forme rectangulaire. Etendue de quatre octaves de *ut* à *ut* à partir de l'*ut* de huit pieds, avec l'*ut* ♯ manquant à la première octave. Il appartient au genre dit *gebundenes Klavier* (voir le n° 634), c'est-à-dire que plusieurs touches agissent sur la même corde, en l'atteignant par les tangentes à des places différentes. Deux cordes par touche. Long. 1m05 ; larg. 0m345.

2949 (400). *Clavicorde*. Celui-ci a été construit par M. Charles Meerens qui a utilisé un vieux clavier. L'étendue de l'instrument est de trois octaves et une quarte majeure, de *fa* (huit pieds) à *si*. Il appartient également au genre *gebundenes Klavier*, deux cordes à l'unisson par touche Long. 0m875 ; larg. max. 0m350.

2950 (401). *Piano carré*. Marque : *Fait par Louis Fétis à Mons*, 1804. *Restauré par Ch. Meerens en* 1877.

La mécanique apporte une légère amélioration à celle que nous renseignons sous le n° 1647. L'étendue est de cinq octaves complètes à partir du *fa*, seize pieds. Trois pédales : la *douce*, bande d'étoffe s'interposant entre les marteaux et les cordes, et appelée primitivement registre de *harpe* et, plus tard, pédale céleste ; la *forte*, soulevant les étouffoirs, et enfin la pédale appelée *sourdine*, qui appuie une bande de feutre contre les cordes dans le voisinage immédiat des pointes auxquelles elles sont attachées (Voir le n° 1622). Long. 1^m55 ; larg. 0.55 ; haut. 0.80. Coll. Snoeck. Cl. IV.

Il résulte de nouveaux renseignements que nous avons pu recueillir que Louis Fétis n'était pas, comme nous l'avons dit dans la note du n° 1624, le frère de François Fétis, mais son oncle. Comme facteur, il a peu produit ; sa réputation de musicien était très grande. Il est mort en 1830.

2951 (402). *Petit piano d'étude.* Marque : *Adrien, rue d'Isabelle n° 1168 à Bruxelles.* Etendue très restreinte, de [notation musicale] à [notation musicale]. La mécanique ressemble à celle dite viennoise (voir le n° 1634). Long. 0^m71 ; larg. 0^m385 ; haut. 0^m735.

2952 (403). *Piano carré.* Marque : *fait par Symphorien Ermel à Gand* 1802. Caisse en acajou reposant sur quatre pieds droits. Etendue de cinq

octaves, de [8e basse] à [8e]. La mécanique est semblable à celle qui porte le n° 1647. Deux pédales : la *forte* soulevant les étouffoirs, et la *sourdine*, manœuvrant comme la troisième pédale du n° 2950 Les marteaux sont garnis de feutre, mais cette garniture a remplacé la primitive en cuir. Ce n'est qu'en 1826 que J. Henri Pape, facteur de pianos né à Sarsted (Hanovre) en 1789, établi à Paris vers 1818, après avoir travaillé dans les ateliers de Pleyel, imagina de remplacer le cuir par le feutre dans la garniture des marteaux. Long. 1m475 ; larg. 0m520 ; haut. 0m775.

2953 (404). *Piano carré.* Marque : *Meincke Meyer et Pieter Meyer fecerunt op Rokkin, te Amsteldam.* (1) Mécanique, étendue et pédales, comme celles du n° précédent.

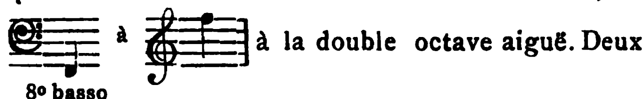
2954 (405). *Piano pyramidal.* L'étiquette porte le nom de l'auteur ; il est malheureusement illisible. Ce nom ressemble toutefois à *Bareschei* (2) et il est

(1) Ces facteurs travaillaient à la fin du XVIIIe siècle (voir la barre d'adresse n° 2957).

(2) Nous avons vainement essayé d'obtenir quelques indications sur ce facteur. Il est pénible d'avoir à constater le peu de complaisance que l'on rencontre chez certaines personnes dont la situation est pourtant tout indiquée pour venir en aide et qui le pourraient facilement pour peu qu'elles fussent douées de la moindre bonne volonté, mais elles ne répondent pas même aux lettres qui leur sont adressées.

suivi des mots : *Magazyn d'instruments de musique à Amsterdam*. Il offre cette particularité intéressante que la partie inférieure, au-delà du clavier, descend jusqu'à proximité du sol, comme au piano droit n° 1633. La caisse, de forme pyramidale, est en acajou, ornée de rosettes en cuivre estampées. Le clavier repose sur deux cariatides en bois sculpté et doré. La mécanique est naturellement spéciale à cause de la position verticale de la table d'harmonie ; elle procède cependant de la mécanique viennoise. L'étendue est de six octaves, de

Coll. Snoeck. Cl. IV.



à la double octave aiguë. Deux pédales : la première est celle dite *una corda* ; elle fait reculer la mécanique et le marteau ne frappe plus qu'une corde au lieu de deux ; la seconde pédale est la *forte*, dont le mouvement soulève les étouffoirs des cordes. Larg. 1^m175 ; haut. tot. de la pyramide 2^m32 ; prof. 0^m56.

2955 (406). *Piano droit* ou *buffet*. Marque : *Lichtenthal et Cie à Bruxelles n°* 671. Très jolie caisse en bois d'acajou avec bordures dorées. L'étendue est de six octaves de *fa* à *fa*, comme celle de l'instrument précédent. Le n° 2995 n'a que deux cordes par touche et les trois premières touches n'en ont qu'une. La mécanique a les étouffoirs du système dit « à bayon-

Coll. Snoeck. Cl. IV.

nettes ». Deux pédales : la *forte* qui soulève les étouffoirs et l'*una corda* qui fait reculer le mécanisme vers la droite. Le piano est transpositeur de trois demi-tons au grave sur les trois premières cordes accordées respectivement aux *mi, mi* ♭, *ré*. Outre les deux pédales, ce piano possède un registre disposé pour la main droite et qui soulève le mécanisme pour permettre le glissement du clavier vers la gauche lorsqu'on opère la transposition. Long. 1m16; prof. 0m580 ; haut. 1m10.

2956 (435). *Barre d'adresse* d'un piano de *Hoeberechts et Groetaers, Bruxelles, facteurs de forte-pianos de la Cour de S. M. le Roi des Pays-Bas à Bruxelles, rue d'Orange nos* 131 *et* 132.

2957 (429). *Barre d'adresse* d'un piano, marquée: *Meincke Meyer et Pieter Meyer fect woonende op den nieuwen Dyk, bij den Dam in Amsterdam A°* 1781. Cette barre permet de compléter l'adresse du piano n° 1626.

2958 (430). *Barre d'adresse* d'un piano, marquée: *Henricus Van Casteel fecit Bruxellis* 177 .

2959 (431). *Barre d'adresse* d'un piano, marquée : *J. Groetaers et fils, facteur de forte-pianos de la cour de S. M. le Roi des Pays-Bas à Bruxelles, rue d'Orangerie n°* 116.

APPAREILS DIVERS.

2960 (436). Deux bâtons de direction avec inscriptions. L'une porte : *Le cercle joyeux à son Directeur-adjoint A. Vandemaele ;* l'autre : *Les jeunes amis de Courtrai à leur Directeur Mr. R. Verbeke, hommage de reconnaissance, offert le* 3 *avril* 1873.

2961 (437). *Drapeau.* Souvenir de la *Société Philharmonique* de Gand. Cette société fut fondée en 1840 sous la présidence de M. van de Velde, conseiller à la Cour d'appel. Son premier directeur fut Bern. van Loo. Elle eut son heure de célébrité. Les fêtes musicales qu'elle donnait dans son superbe jardin du Rempart d'Ackerghem étaient fort suivies par la bourgeoisie de la ville.

LISTE DES DONATEURS.

FEU S. M. LA REINE MARIE-HENRIETTE.
LE GOUVERNEMENT CHINOIS.

MM. Agrela, V.
Andréeff, V.
Balfour, H.
le Ministre Aug. Beernaert
Carpentier
Cavens, L.
Closson, E.
Coekelenbergh, P.
Combaz, G.
Conze, A.
Mme Crosby-Brown
MM. Darche frères
de Keyser, Ch.
de le Court, H.
de Lombardon-Montezan
S. Ex. le Lieutenant-Général Baron de Stackelberg, C.
MM. deVestibule, F.
de Winde, Emm.
Dietz, J. C.
Eberhardt-Wünnenberg
Exsteens
Flostroy, Noel, F.
Gilson, P.
Guidé, G.
Hawley, E. H.

MM. Jacquot, A.
Jouret, L.
Lambertini, M. A.
Mme Lumay-Vivier
Mlle Magny, J.
MM. Mahillon & Co
Mahillon, V. et J.
Mahillon, F. C.
Mahillon, J.
Mahillon, V.
Maubourg
Massau, A.
Mme Neumans, A.
MM. Pouget, E.
Ricci, L.
Ruiz, R.
Sambruna, C.
la Smithsonian Institution de Washington
la Société Hercules Musikwerke
MM. Sudre
Vermeersch, G.
Vienne, J.
Wangermée, E.

INDEX GÉNÉRAL.

Classification méthodique des instruments de musique, II à VII.
Errata récapitulatifs des trois premiers volumes, VIII à XVII.

INSTRUMENTS EXTRA-EUROPÉENS

INSTRUMENTS EUROPÉENS.

TABLE GÉOGRAPHIQUE DES PROVENANCES.

E

F

G

H

J

K

L

M

TABLE ALPHABÉTIQUE DES NOMS PROPRES.

C

D

W

X

Y

Z

TABLE RÉCAPITULATIVE

des noms d'instruments cités dans les quatre premiers volumes.

Les chiffres romains désignent les volumes, les chiffres arabes, la pagination. Les noms en langue étrangère sont imprimés en italique. Les indices idéologiques : histoire, définitions, explications complémentaires, etc., sont mis entre parenthèses ( ) ; les crochets [ ] désignent les parties d'instruments et les accessoires. Les équivalents étrangers des noms d'instruments ne sont répertoriés que lorsqu'ils sont cités dans le texte.

A.

B.

C.

D.

H.

I.

N.

Q.

R.

T.

U.

V.

EN VENTE CHEZ LE MÊME ÉDITEUR.

Annuaire du Conservatoire royal de musique de Bruxelles.

31 ANNÉES ONT PARU

Prix par année: 2 francs.

Ouvrages de M. F.-A. GEVAERT :

Histoire et Théorie de la Musique de l'Antiquité.
2 vol. gr. in-8° (épuisés).

La Mélopée antique dans le chant de l'Eglise latine. Suite et complément de l'Histoire et Théorie de la Musique de l'Antiquité. Gr. in 8°. . 25 *francs.*
— — *Deuxième appendice id.* . . . 2 »

Les Origines du Chant liturgique de l'Eglise latine.
Etude d'histoire musicale. Grand in-8°, 5 francs.

Discours sur la musique. In-4°. . . . . 1 *franc.*

Discours sur l'Exécution musicale. In-4°. 1 *franc.*

GEVAERT et VOLGRAFF.

Les Problèmes musicaux d'Aristote.

Fort volume, gr. in-8°, 25 francs.


EDA KUHN LOEB MUSIC LIBRARY
3 2044 039 681 887